


**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО  
Кафедра інформатики, кінезіології та кіберспорту  
Силабус курсу**

**СПОРТИВНА МЕТРОЛОГІЯ**

	Освітній ступінь	Бакалавр
	Галузь знань	01 Освіта
	Спеціальність	014.11 Середня освіта (фізична культура)
	Освітньо-кваліфікаційна програма	Бакалавр
	Обсяг курсу	3 кредити (90 год, з них 10 год – лекції, 20 год – лабораторні заняття)
	Рік підготовки	2
	Семестр	III
	Компонент освітньої програми	Нормативна
	Дні занять	Відповідно до розкладу
	Консультації	Відповідно до графіку навчального процесу
	Мова викладання	Українська

**Керівники курсу:**

Власов Андрій Петрович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики, кінезіології та кіберспорту

Мостова Мар'яна Романівна, кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри інформатики, кінезіології та кіберспорту

Контактні дані:

Адреса: 79007, вул. Костюшка, 11, м. Львів. ауд. 129

e-mail: mariana.mostova@gmail.com

**Опис дисципліни**

Дисципліна «Спортивна метрологія» призначена для засвоєння студентами теоретичних знань, формування у них системи навичок і вмінь у галузі спортивних вимірювань, що є необхідним елементом професійного становлення тренера, викладача фізичної культури. Під час вивчення курсу «Спортивна метрологія» студенти знайомляться з метрологічними основами теорії і практики комплексного контролю в спорті та з сучасними технічними засобами контролю, здобувають навички проведення та аналізу досліджень у галузі спорту.

**Структура курсу**

Теми	Розподіл годин				Результати навчання	Завдання
	разом	л	л.р.	с.р.		
Тема 1. Основи теорії спортивних вимірів	18	2	4	12	Знати: особливості спортсмена як об'єкта вимірювань; метрологія спортивних вимірів; предмет спортивної метрології, завдання спортивної метрології; поняття про метрологічні служби; міжнародна	Лабораторна робота 1 (статистична обробка вимірів, визначення хибних вимірів); лабораторна робота 2 (освоєння понять, які характеризують

					система одиниць (SI); точність вимірів; різновиди шкал вимірів; спортивні виміри і теорія систем; поняття про вимірювання і управління в спортивному тренуванні; визначення похибок вимірювання.	якість вимірів: точність вимірів, погрішності вимірів).
Тема 2. Основи теорії спортивних тестів	20	2	6	12	Знати: різновиди тестів, основні вимоги до спортивних тестів: автентичність, надійність, стабільність, узгодженість та інформативність тестів, стандартність процедури тестування; визначення надійності тестів за експериментальними даними; дисперсійний аналіз результатів тестування; градація рівнів надійності тестів; методи підвищення надійності тестів; еквівалентність тестів; методи визначення інформативності тестів.	Лабораторна робота 3 (побудова одномірних рядів за результатами вимірювань); лабораторна робота 4 (провести оцінку стабільності тесту за експериментальними даними шести спортсменів в трьох спробах).
Тема 3. Основи теорії оцінок	18	2	4	12	Знати: оцінка спортивних результатів, задачі оцінювання, загальна схема оцінювання; типи шкал оцінок; стандартна та перцентильна шкали оцінок, шкали оцінок ДЦОЛПФК; метод експертних оцінок, метод анкетування; оцінка комплексу тестів; спортивні норми та їх різновиди, вікові норми, придатність норм; предмет кваліметрії; метод експертних оцінок, відбір експертів, підготовка і проведення експертизи; проведення оцінки результатів підготованості групи студентів; проведення експертного оцінювання і визначення рівня узгодженості групи експертів.	Лабораторна робота 5 (провести оцінку спортивних результатів загальнофізичної підготованості групи студентів); лабораторна робота 6 (провести експертне оцінювання і визначити рівень узгодженості групи експертів).
Тема 4. Інструментальні методи контролю	14	2	-	12	Знати: візуальні методи контролю, інструментальні методи контролю: оптичні і оптико-електронні, механо-електричні; склад вимірювальної системи; класифікація, призначення, принцип дії давачів: давачі біоелектричних потенціалів, електроди, електрокардіограма, електроміо-	

					грама, електроенцефалограма, давачі шкірно-гальванічної реакції, давачі біомеханічних характеристик руху, електро-механічні давачі; методи тензодинамометрії та акселерометрії; телеметричні лінії зв'язку; реєстрація результатів вимірювання.	
Тема 5. Метрологічні основи комплексного контролю	20	2	6	12	Знати: показники комплексного контролю; контроль за будовою тіла та за рівнем розвитку рухових якостей спортсмена, за технічною підготовленістю (технічною майстерністю), за тактичною підготовленістю. Різновиди контролю. Комплексна оцінка фізичного стану спортсмена. Модельні характеристики. Контроль за фізичним станом. Визначення часу реакції. Комплексний контроль підготовленості спортсмена.	Лабораторна робота 7 (Визначити фізичний стан по системі "КОНКРЕКС-2", оцінити підготованість спортсмена на основі особистих даних, використовуючи низку показників і результатів тесту).
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>60</b>		

### Формування програмних компетентностей

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти мають досягти таких результатів навчання:

**Інтегральна компетентність.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та педагогіки, фізичного виховання і спорту, фізіології, біомеханіки, морфології і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі.

#### Загальні компетентності:

**ЗК 3.** Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання.

**ЗК 4.** Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

**ЗК 5.** Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

#### Фахові компетентності:

**ПК 3.** Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з фізичного виховання.

**ПК 4.** Здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу з фізичного виховання.

**ПК 5.** Здатність до володіння педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних (рухових) якостей у представників різних груп населення і самостійної розробки методик і технологій для інтегрального гармонійного розвитку людини.

**ПК 6.** Здатність до аналізу, систематизації та оцінки педагогічного досвіду, здатність до розробки методики та технологій для розвитку рухових умінь і навичок та фізичних (рухових) якостей) на основі розуміння і застосування положень фізіології, морфології, біохімії, біомеханіки.

**ПК 13.** Здатність оцінювати фізичні здібності і функціональний стан учнів, адекватно вибрати засоби і методи рухової діяльності для корекції стану учнів з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

#### **Програмні результати навчання:**

- Знає та вміє застосовувати на практиці основні положення фізіології, біомеханіки, морфології, психології, біохімії для розвитку фізичних (рухових) якостей, формування рухових умінь і навичок людей різних вікових груп, володіє засобами інтегрального гармонійного (розумового, духовного і фізичного) розвитку людини.

- Усвідомлює витоки і еволюцію формування теорії спортивного тренування, медико-біологічні та психологічні основи і технологію фізичного виховання представників різних вікових груп, санітарно-гігієнічні основи діяльності у сфері фізичної культури і спорту

- Володіє актуальними технологіями педагогічного контролю і корекції, засобами і методами управління станом людини.

- Знає основні закони природничо-наукових дисциплін у професійній діяльності, застосовувати методи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності.

- Вміє проводити дослідження на відповідному рівні, здійснювати пошук, обробку та аналізу інформації з різних джерел., вчитися і оволодівати сучасними знаннями для їх подальшої реалізації в практиці.

- Володіє педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних (рухових) якостей у представників різних груп населення і вміє самостійно розробляти методики і технології для інтегрального гармонійного розвитку людини.

- Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності набуту під час навчання кваліфікацію.

#### **Література**

1. Базилевич Н.О. Спортивна метрологія: [навч.-метод. посіб.] / Н.О. Базилевич – Переяслав-Хмельницький, ФОП Домбровська Я.М., 2016 – 191с.
2. Біомеханіка спорту / За загальною редакцією А.М. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2001. –318 с.
3. Корягін В. Інноваційні технології тестового контролю у фізичному вихованні і спорті: монографія / Віктор Корягін, Оксана Блавт. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. -236 с.
4. Кравченко Л. М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Л. М. Кравченко, С. Г. Кушнірюк. - Бердянськ : БДПУ, 2020. - 76 с.
5. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «НіланЛТД», 2015. 256 с.
6. Містулова Т. Є. Математичні методи в теорії і практиці спорту : [навч. посіб.] / Т. Є. Містулова. – К. : Науковий світ, 2004. – 90 с.
7. Носко, М. О. Біометрія рухових дій людини [Текст] : монографія / М. О. Носко, О. А. Архипов. – Київ : Слово, 2011. – 216 с. – ISBN 978-966-194-085-6 : 43.00 .
8. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: [підручник] / Л.П. Сергієнко. – К.: КНТ, 2010. – 776 с.
9. Шиян Б. М. Основи наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник [для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів II-IV рівнів акредитації] / Б. М. Шиян, Г. А. Єдинак, Ю. В. Петришин – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута»», 2012. – 280 с.

### Інформаційні ресурси інтернет

1. Журнал «Спортивна наука України» [електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/index>
2. Журнал «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» [електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/modeling/index>
3. Журнал «Спортивна медицина і фізична реабілітація» [електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sportmedicine.uni-sport.edu.ua/>
4. Журнал «Теорія і методика фізичного виховання і спорту» [електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua/>
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
6. Цифровий репозитарій ЛДУФК [електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://repository.ldufk.edu.ua/>

### Політика оцінювання

- Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
- Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Модульно-рейтингова система оцінки знань передбачає 100 бальну шкалу, тобто 100 балів - це максимальна кількість балів, які студент може отримати за академічну успішність в процесі вивчення предмету за вищевказаний об'єм кредиту.

Оцінка знань студента за семестр враховує оцінки, отримані за всі види проведених занять, за поточне і модульне тестування з урахуванням вагових коефіцієнтів. Опитування (захист лабораторних робіт) – 0-5 балів. Модульне тестування – 0-40 балів та реферат – 0-20 балів.

### Шкала оцінювання студентів:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	<b>A</b>	зараховано
82-89	<b>B</b>	
75-81	<b>C</b>	
68-74	<b>D</b>	
61-67	<b>E</b>	
35-60	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни