

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО
Факультет фізичної культури та спорту
Кафедра спорту



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної
роботи О.А.Кузнецова

27 серпня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Спортивна метрологія

Ступінь бакалавра

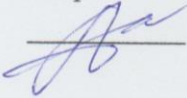
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

спеціальності 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Фізична культура і спорт: тренер з видів спорту

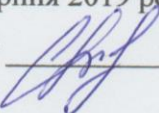
(на базі освітнього рівня «Молодший спеціаліст»)

2019– 2020 навчальний рік

Розробник: Козубенко Олександр Сергійович, ст. викладач кафедри спорту
 (Козубенко О.С.)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри спорту.

Протокол № 1 від «27» серпня 2019 року

Завідувач кафедри спорту  (Славітяк О.С.)

«27» серпня 2019 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	варіативна	
	Спеціальність 017 Фізична культура і спорт		
Індивідуальне науково-дослідне завдання Індивідуальне науково-дослідне завдання – підготовка доповіді з висвітленням проблем теорії і практики спортивної метрології (назва)	017 Фізична культура і спорт: тренер з видів спорту	Рік підготовки:	
		перший	
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		2	
Тижневих годин для денної форми навчання: 2 год. аудиторних самостійна робота студента – 4 год.	Ступінь бакалавра	Лекції	
			10 год.
		Практичні, семінарські	
			20 год.
		Лабораторні	
			–
		Самостійна робота	
			60 год.
	Вид контролю		
		залік	

Мова навчання-українська

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання 90 год. : 30 год. – аудиторні заняття, 60 год. – самостійна робота.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу. Вивчити та оволодіти теоретичним курсом знань і практичних навичок у спортивній метрології: а саме оволодіти методикою тестування фізичних якостей, методами кваліметрії у спорті, методами експертизи, прогнозування, відбору, контролю та управління спортивною підготовкою спортсменів в різних видах спорту.

Завдання курсу:

Освітні:

- вивчення теоретичних основ «Спортивної метрології»;
- оволодіння методикою спортивної метрології у дослідженні фізичних вправ;
- оволодіння методами і засобами контролю і тестування за технікою фізичних вправ та фізичними якостями;
- оволодіння методами контролю і аналізу техніки фізичних вправ засобами сучасних комп'ютерних технологій і застосування їх на практиці.

Оздоровчі:

- розвиток функціональних систем організму та зміцнення здоров'я студентів;
- забезпечення високого рівня працездатності.

Виховні:

- сприяння соціальному формуванню особистості;
- виховання працелюбності, наполегливості, витримки;
- формування почуття патріотизму.

Критеріями засвоєння матеріалу навчальної дисципліни «Спортивна метрологія» є наявність у студентів наступних

- знань:

- теоретичних основ і місця метрологічного контролю у системі фізичного виховання України;
- історії розвитку та зародження спортивної метрології;
- основ методики проведення метрологічного контролю;
- організації контролю і аналізу техніки фізичних вправ;

- вмінь та навичок:

- проведення контролю фізичних якостей;
- використання вмінь і навичок метрологічного контролю фізичного виховання на практиці.

Об'єктом дисципліни є «Спортивна метрологія»

Предметом дисципліни є теоретичні основиметрологічного контролю рухових у фізичному вихованні та спорті.

Передумови для вивчення дисципліни: вивчення наступних дисциплін математика, фізика, анатомія, фізіологія, спортивна медицина, математична статистика в спорті.

Навчальна дисципліна складається з 3 кредитів.

Очікувані результати навчання:

ПРН2. Демонструє знання й уміння застосовувати на практиці основні положення фізіології, біомеханіки, морфології, педагогіки, 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.

ПРН 5. Демонструє знання правил профілактики травматизму та надання першої медичної допомоги; володіє основними методами захисту населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих.

ПРН 6. Демонструє знання законів і принципів розучування рухових умінь і навичок, володіє теорією і методикою розвитку рухових умінь і навичок в базових видах рухової активності.

ПРН 13. Пояснює принципи, засоби та методи фізичного виховання населення; інтерпретує теорію навчання рухових дій; описує методики розвитку рухових якостей; визначає форми організації занять у фізичному вихованні.

ПРН 14. Демонструє знання теоретичних засад використання рухової активності людини під час дозвілля для збереження здоров'я, зокрема, спортивного туризму й орієнтування на місцевості; проводить оцінку рухової активності; складає план кондиційного тренування; розробляє та організовує фізкультурно-оздоровчі заходи для різних груп населення.

ПРН 17. Демонструє ефективну співпрацю учнів і вихованців, ефективно працює в команді (педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях); несе відповідальність за результати своєї професійної діяльності; дотримується етичних норм ділового спілкування та поведінки.

ПРН 22. Здатність самостійно проводити навчальні заняття з фізичної культури з дітьми шкільного віку та учнями освітніх закладів загальної середньої, середньої та професійної освіти, позакласну спортивно-масову роботу з учнями.

ПРН 23. Здатність оцінювати фізичні здібності і функціональний стан учнів, адекватно вибирати засоби і методи рухової діяльності для корекції стану учнів з урахуванням їх індивідуальних особливостей на уроках фізичної культури.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими *компетентностями*:

I. Загальнопредметні:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 4. Здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності.

II Фахові:

ФК 1. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань знань про будову тіла людини та механізми життєдіяльності її організму, фізіологічні та біохімічні основи адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості.

ФК 2. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання з теорії і методики фізичного виховання та спортивною підготовки.

ФК 3. Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.

ФК 4. Здатність здійснювати виміри у відповідності до метрологічних вимог, біомеханічний аналіз, синтез, моделювання фізичних вправ та керування рухами людини.

ФК 5. Здатність розв'язувати практичні проблеми за невизначених умов в окремих напрямках фізичної культури і спорту.

3. Програма навчальної дисципліни.

Кредит 1. Вивчення основ метрологічного контролю. Вивчення вмінь і навичок контролю структури техніки фізичних вправ.

Тема 1. Предмет, зміст та розвиток Спортивної метрології.

Тема 2. Шкали вимірювань, одиниці вимірювань, похибки вимірювань.

Тема 3. Основи методики проведення контролю та тестів.

Тема 4. Одиниці вимірювань.

Тема 5. Методика побудови графіків взаємозв'язку швидкості - сили.

Кредит 2. Оволодіння методами і засобами метрологічного контролю фізичних якостей.

Тема 6. Вивчення взаємозв'язку антропометрії і фізичних якостей

Тема 7. Метрологічні основи спортивної метрології у комплексному контролі в спорті.

Тема 8. Методика прогнозування спортивного результату та контроль у спорті.

Тема 9. Методи контролю сили в різних видах спорту.

Тема 10. Метрологічний контроль спеціальних фізичних якостей.

Кредит 3. Методи математичної статистики в спорті та інтерпретація контролю та тестування. Закріплення методики контролю фізичних якостей.

Тема 11. Методи математичної статистики в спорті. Обробка статистичного матеріалу.

Тема 12. Метрологічний контроль і тестування швидкості, швидкісної витривалості, визначення запасу швидкості.

Тема 13. Види оперативного контролю за технічною підготовкою.

Тема 14. Комп'ютерний аналіз техніки стартового стрибка у воду в плаванні.

Тема 15. Побудова комп'ютерної відео циклограми техніки стрибка у довжину з місця.

4. Структура навчальної дисципліни Денна форма навчання

Назви тем кредитів	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	сп
1	2	3	4	5	6	7
Кредит 1. Вивчення основ метрологічного контролю. Вивчення вмінь і навичок контролю структури техніки фізичних вправ.						
Тема 1. Вступ. Предмет, зміст та розвиток Метрологічного контролю у спорті.	6	2				4
Тема 2. Шкали вимірювань, одиниці вимірювань, похибки вимірювань. Контроль і управління в спорті.	6	2				4
Тема 3. Основи методики проведення контролю та тестів.	6		2			4
Тема 4. Одиниці вимірювань.	6		2			4
Тема 5. Методика побудови графіків взаємозв'язку швидкості - сили.	6		2			4
Усього	30	4	6			20
Кредит 2. Оволодіння методами і засобами метрологічного контролю фізичних якостей.						
Тема 6. Визначення взаємозв'язку антропометрії та фізичних якостей.	6		2			4
Тема 7. Метрологічні основи комплексного контролю в спорті.	6		2			4
Тема 8. Методика прогнозування спортивного результату та контроль у спорті.	6		2			4
Тема 9. Методи контролю сили в різних видах спорту.	4					4
Тема 10. Метрологічний контроль спеціальних фізичних якостей.	8		4			4
Усього:	30		10			20
Кредит 3. Методи математичної статистики в спорті та інтерпретація контролю та тестування. Закріплення методики контролю фізичних якостей.						

Тема 1. Методи математичної статистики в спорті. Обробка статистичного матеріалу.	8	2	2			4
Тема 2. Метрологічний контроль і тестування швидкості, швидкісної витривалості, визначення запасу швидкості.	6	2				4
Тема 3. Види оперативного контролю за технічною підготовкою.	6		2			4
Тема 4. Комп'ютерний аналіз техніки стартового стрибка у воду в плаванні.	6	2				4
Тема 5. Побудова комп'ютерної відеоциклограми техніки стрибка у довжину з місця.	4					4
Усього:	30	6	4			20
Усього годин:	90	10	20			60

5. Теми лекційних занять Денна форма навчання

№	Назва кредиту	Кількість годин
Кредит 1. Вивчення основ метрологічного контролю. Вивчення вмінь і навичок контролю структури техніки фізичних вправ.		
1.	Тема 1. Вступ. Предмет, зміст та розвиток метрологічного контролю у спорті.	2
2.	Тема 2. Шкали вимірювань, одиниці вимірювань, похибки вимірювань.	2
Кредит 3. Методи математичної статистики в спорті та інтерпретація контролю та тестування. Закріплення методики контролю фізичних якостей.		
3.	Тема 1. Методи математичної статистики в спорті. Кінематичні характеристики рухових дій та їх контроль. Обробка статистичного матеріалу.	2
4.	Тема 2. Метрологічний контроль і тестування швидкості, швидкісної витривалості, визначення запасу швидкості.	2
5.	Тема 4. Комп'ютерний аналіз техніки стартового стрибка у воду в плаванні	2
Разом:		10

6. Теми практичних занять

Денна форма навчання

№	Назва кредиту	Кількість годин
Кредит 1. Вивчення основ метрологічного контролю. Вивчення вмінь і навичок контролю структури техніки фізичних вправ.		
1.	Тема 3. Основи методики проведення контролю та тестів.	2
2.	Тема 4. Одиниці вимірювань.	2
3.	Тема 5. Методика побудови графіків взаємозв'язку швидкості - сили.	2
Кредит 2. Оволодіння засобами і методами метрологічного контролю.		
4.	Тема 6. Визначення фізичних якостей та взаємозв'язку антропометрії	2
5.	Тема 7. Метрологічні основи комплексного контролю в спорті.	2
6.	Тема 8. Методика прогнозування спортивного результату.	2
7.	Тема 10. Метрологічний контроль спеціальних фізичних якостей	4
Кредит 3. Методи математичної статистики в спорті та інтерпретація контролю та тестування. Закріплення методики контролю фізичних якостей.		
8.	Тема 11. Методи математичної статистики в спорті. Обробка статистичного матеріалу.	2
9.	Тема 13. Видіоперативного контролю з технічною підготовкою	2
	Разом:	20

7. Теми лабораторних занять – не передбачені.

8. Самостійна робота

Денна форма навчання

№	Назва кредиту	Кількість годин
Кредит 1. Вивчення основ метрологічного контролю. Вивчення вмінь і навичок контролю структури техніки фізичних вправ.		
1.	Тема 1. Вступ. Предмет, зміст та розвиток. Метрологічного контролю у спорті.	4
2.	Тема 2. Шкали вимірювань, одиниці вимірювань, похибки вимірювань. Контроль і управління в спорті	4
3.	Тема 3. Основи методики проведення контролю та тестів.	4
4.	Тема 4. Одиниці вимірювань.	4
5.	Тема 5. Методика побудови графіків взаємозв'язку швидкості - сили.	4
Кредит 2. <i>Оволодіння методами і засобами метрологічного контролю фізичних якостей.</i>		
6.	Тема 6. Визначення взаємозв'язку антропометрії і фізичних якостей.	4
7.	Тема 7. Метрологічні основи комплексного контролю в спорті.	4
8.	Тема 8. Методика прогнозування спортивного результату.	4
9.	Тема 9. Методи контролю сили в різних видах спорту.	4
10.	Тема 10. Метрологічний контроль спеціальних фізичних якостей.	4
Кредит 3. <i>Методи математичної статистики в спорті та інтерпретація контролю та тестування. Закріплення методики контролю фізичних якостей.</i>		
11.	Тема 11. Методи математичної статистики в спорті. Обробка статистичного матеріалу.	4
12.	Тема 12. Метрологічний контроль і тестування швидкості, швидкісної витривалості, визначення запасу швидкості.	4

13.	Тема 13. Види оперативного контролю за технічною підготовкою.	4
14	Тема 14. Комп'ютерний аналіз техніки стартового стрибка у воду в плаванні.	4
15.	Тема 15. Побудова комп'ютерної відео циклограми техніки стрибка у довжину з місця.	4
	Разом:	60

9. Індивідуальне науково-дослідне завдання.

Індивідуальне науково-дослідне завдання: підготовка доповіді із мультипрезентацією з напрямку загальної теорії підготовки спортсменів

Основне завдання цього виду діяльності:

- навчити студентів робити презентації до доповідей;
- навчити орієнтуватись у структурі наукового дослідження, підготовці доповідей до наукових конференцій.

Загальні вимоги до виконання індивідуального завдання:

- 1) Викласти тему доповіді згідно положенню про написання рефератів(до 5 стор).
- 2) Друкувати на компютері(Word) шрифт NewRoman 14, інтервал 1,5, папір А4.
- 3) Скласти список використаної літератури згідно бібліографічного опису.
- 4) Розробити мультипрезентацію за вимогами.

10. Форми та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ECTS	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64	3 (задовільно)	3/задов./ зараховано
E	50-54		
FX	35-49	2 (незадовільно)	Не зараховано

Форми поточного та підсумкового контролю. Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль). Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (КР, залік) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу модуля.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється відмінно, коли студент вільно володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної та додаткової літератури, аргументовано висловлює свої думки, проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.

Студенту виставляється дуже добре, коли вільно володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної та додаткової літератури, вміє полемізувати, аргументуючи та обстоюючи власні думки, проявляє творчий підхід до самостійної роботи.

Студенту виставляється до, коли студент володіє навчальним матеріалом на підставі

вивченої основної літератури, добре висловлює свої думки, але не проявляє творчого підходу до виконання самостійної роботи.

Студенту виставляється достатньо коли студент володіє певним обсягом навчального матеріалу, здатний його аналізувати, але не має достатніх знань та вмінь для формулювання висновків, допускає помилки в окремих ситуаціях.

Студенту виставляється мінімальний задовільно коли студент володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно.

Кількість балів у кінці семестру повинна складати від 250 до 500 балів (за 5кредити), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота															К/Р	Накопичувальні бали
Кредит 1					Кредит 2					Кредит 3						
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	40	300
20	20	22	20	10	20	20	22	20	12	20	20	22	20	12		

11. Засоби діагностики успішності навчання

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: завдання до практичних занять, завдання для самостійної та індивідуальної роботи (зокрема есе, реферати), презентації результатів досліджень, тестові завдання, контрольні роботи.

12. Методи навчання

Усний виклад матеріалу: наукова розповідь, спрямована на аналіз фактичного матеріалу; пояснення – вербальний метод навчання, за допомогою якого розкривається сутність певного явища, закону, процесу; проблемне навчання, робота з підручником та додатковими джерелами, спостереження над усним мовленням, спостереження над мовним матеріалом, порівняльний аналіз, виразне читання текстів; ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (презентації, відео, графіки та ін.).

13. Рекомендована література

Базова

1. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. – М.: ФиС, 2016. – 28 с.
2. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке. – К.: Здоров'я, 2017. – 144 с.
3. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учеб. для ИФК. – М.: ФиС, 2015. – 544 с.
4. Лапутін А.М., Носко М.О., Кашуба В.О. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ. – К.: Наук. світ, 2018. – 201 с.
5. Практическая биомеханика / А.Н.Лапутин, В.В.Гамалий, А.А.Архипов и др.; А.Н.Лапутин (общ.ред.). – К.: Науковий світ, 2019. – 298 с.

Допоміжна

1. Зотов В.П. Восстановление работоспособности в спорте. – К.: Здоров'я, 2016. – 200 с.
2. Матвеев Л.П. Основы спотивной тренировки. – К.: Вища школа, 2015. – 336 с.
3. Моногаров В.Д. Утомление в спорте. – К.: Здоров'я, 2015. – 120 с.
4. Назаров В.Т. Биомеханическая стимуляция: явь и надежды. – Мн.: Полямя, 2016. – 95 с.
5. Платонов В.Н. Современная спотивная тренировка. – К.: Здоров'я, 2015. – 336 с.
6. Платонов В.Н. теория и методика спортивной тренировки. – К.: Вища школа, 2015. – 336 с.
7. Программированное обучение и теххнические средства в спортивной тренировке / Под редакцией Н.А.Нельма. – Мн.: Полямя. – 148 с.
8. Теория спорта /Под редакцией В.Н.Платонова. – К.: Вища школа, 2015 – 424 с.
9. Техническая подготовка спортсменов в циклических видах спорта /Братковский В.К., Лисенко

Г.И. – К.: Здоров'я, 2016. – 135 с.

14. Інформаційні ресурси.

1. Сайт кафедри спорту МНУ ім.В.О.Сухомлинського.
- 2.[http:// www.uaf.org.ua/](http://www.uaf.org.ua/)
- 3.<http://www.concept2.com>.
4. The Indoor Rowing Training Guideby / Terry O'Neill and Alex Skelton. – Nottingham: Nott'm South & Wilford Ind. Est, 2013. – 253 p.
- 5.<http://www.3dnews.ru/software/virtualdub/>

