

Затверджено
Засідання кафедри кіберспорту та інформаційних технологій
(протокол № 18 від 27.08.2024 р.)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ




Кафедра кіберспорту та інформаційних технологій



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ У ГАЛУЗІ БІОЛОГІЇ

2024-2025 н.р., денна форма, другий (магістерський) рівень
(навчальний рік та форма здобуття вищої освіти)

1.1. Загальна інформація

Назва освітньої програми		«Спортивна дієтологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія галузі знань 09 Біологія
		«Фізіологія рухової активності» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія галузі знань 09 Біологія
Код і назва дисципліни за освітньою програмою		ОК 3, Інформаційні технології у науковій діяльності у галузі біології
Семестр навчального року Календарні терміни вивчення	<i>II семестр, лютий-травень</i>	
Форма підсумкового контролю	Екзамен	

Прізвище, ім'я та по батькові науково-педагогічних працівників, контактна інформація, електронна адреса	Денисова Лоліта Вікторівна , д.фіз.вих., професор кафедри кіберспорту та інформаційних технологій, ldenysova@uni-sport.edu.ua 	Голованова Наталія Леонідівна , к.фіз.вих., доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій, ngolovanova@uni-sport.edu.ua 
---	---	---

1.2.Кредити ЄКТС, види занять, кількість годин

Форма навчання	кількість кредитів ЄКТС	лекції	лабораторні	практичні	семінарські	самостійна робота	загальна кількість годин
денна	4	2	30			88	120
заочна/повторне	4	2	10			108	120

1.3. Оцінювання результатів навчання

Номер і назва теми практичних, семінарських та лабораторних занять	Завдання для самостійної роботи до заняття	Засоби оцінювання під час заняття	Кількість балів за заняття
Тема №1 Інформаційні технології в освітньому процесі закладів вищої освіти фізичної культури і спорту. Сучасні засоби захисту інформації. Рішення проблем системної та мережевої безпеки	<ol style="list-style-type: none"> Перспективні напрями використання інформаційних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти фізичної культури і спорту Здійснення порівняльного аналізу сучасних засобів захисту інформації Вивчення методів забезпечення системної та мережевої безпеки 	Відвідування (1 лекція)	1 Всього 1
Тема №2 Використання інформаційних технологій у фітнесі та рекреації,	<ol style="list-style-type: none"> Використання автоматизованих інформаційно-пошукових систем для забезпечення науково-дослідницької 	Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторної	1 5

<p>мережі Інтернет та автоматизованих інформаційно-пошукових систем для забезпечення науково-дослідницької діяльності фахівця з фізичної культури і спорту</p> <p><i>Лабораторна робота № 1</i></p> <p>Інформаційні ресурси електронних баз даних наукової періодики. Пошукові системи. Алгоритми пошуку інформації (робота у бібліотеці)</p>	<p>діяльності фахівця з фізичної культури і спорту при написанні магістерської роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Навігація в мережі Інтернет. Типи інформаційно-пошукових систем: тематичні та індексні. 3. Програмні компоненти індексних пошукових систем. 4. Рейтинг основних світових пошукових систем. 5. Підготовка до лабораторної роботи №1 	<p>роботи</p>	<p>Всього 6</p>
<p>Тема №3</p> <p>Прикладне програмне забезпечення для обробки матеріалів магістерських робіт</p> <p><i>Лабораторна робота №2</i></p> <p>MS Word. Форматування та оформлення магістерських робіт за допомогою текстових редакторів, робота зі створенням змісту документа та списку літератури за стилем Ванкувер</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Робота зі стилями оформлення посилань на літературні джерела в магістерських роботах. 2. Упорядкування списку використаних джерел за міжнародним стилем Ванкувер (Vancouver style). 3. Підготовка до лабораторної роботи №2 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота)</p> <p>Виконання лабораторної роботи</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>Всього 6</p>
<p><i>Лабораторна робота №3</i></p> <p>MS EXCEL. Функція автозаповнення. Робота з фільтрами, списками, оформлення та друк таблиць у MS EXCEL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання динамічних масивів в MS EXCEL в процесі обробки результаті досліджень. Додаткові функції: FILTER, SORT, SORTBY, UNIQUE, SEQUENCE і RANDARRAY. 2. Підготовка до лабораторної роботи №4 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота)</p> <p>Виконання лабораторної роботи</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>Всього 6</p>
<p><i>Лабораторна робота №4</i></p> <p>Формули та обчислення даних в MS EXCEL, автододавання, стандартні функції. Застосування статистичних функцій: середнього арифметичного, дисперсії, середнього квадратичного відхилення, кореляції між ознаками</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання «Пакету аналізу» в MS EXCEL: інструмент «Описова статистика» 2. Підготовка до лабораторної роботи №5 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота)</p> <p>Виконання лабораторної роботи</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>Всього 6</p>

<p><i>Лабораторні роботи №5,6.</i> Логічні функції: И, ИЛИ, НЕ, ЕСЛИ. Використання логічних функцій в практиці оброки матеріалів наукових досліджень</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сучасні програмні засоби статистичного аналізу даних результатів наукових досліджень 2. Підготовка до лабораторних робіт №5,6 	<p>Відвідування (2 лабораторні роботи) Виконання лабораторних робіт</p>	<p>2 10 Всього 12</p>
<p><i>Лабораторна робота №7.</i> Будування графіків та діаграм. Особливості будування діаграм в MS EXCEL, виконання завдань на будування різних графіків та діаграм</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Побудова тривимірних діаграм (поверхні та ізолінії) в MS EXCEL 2. Підготовка до лабораторної роботи №7 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторної роботи</p>	<p>1 5 Всього 6</p>
<p><i>Лабораторні роботи №8.</i> Умовне форматування. Формули в якості критерію форматування. Копіювання формату.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умовне форматування даних в MS EXCEL за допомогою гістограм (Data Bars), кольорових шкал (Color Scales), набору піктограм (Icon Sets), швидкого аналізу. 2. Підготовка до лабораторних робіт №8 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторних робіт</p>	<p>1 5 Всього 6</p>
<p><i>Лабораторні роботи № 9, 10.</i> Робота з макросами. Створення макросів для форматування даних та обробки результатів тестування</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття інтегрованого середовища розробки VBA (редактор Visual Basic) для підготовки макросів в MS EXCEL 2. Підготовка до лабораторних робіт №9,10 	<p>Відвідування (2 лабораторні роботи) Виконання лабораторних робіт</p>	<p>2 10 Всього 12</p>
<p><i>Лабораторна робота №11.</i> Заключне завдання з MS EXCEL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання додаткових можливостей прикладних пакетів при статистично-математичній обробці результатів наукових досліджень 2. Підготовка до лабораторної роботи №11 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторної роботи</p>	<p>1 5 Всього 6</p>
<p>Тема №4 Застосування Web технологій, хмарних технологій та штучного інтелекту у практичній діяльності майбутніх магістрів спеціальності 017 Фізична культура і спорт, спеціалізації Спортивна дієтологія <i>Лабораторна робота №12</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепція хмарних обчислень. Основні поняття та моделі розгортання хмарних технологій. 2. Підготовка до лабораторної роботи №12 	<p>Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторної роботи</p>	<p>1 5 Всього 6</p>

Робота з хмарними сервісами Google: загальний огляд, функціональні можливості Google Drive, робота з Google документами			
<i>Лабораторна робота №13</i> Використання Google Форм для створення анкет і тестових завдань	1. Проведення онлайн тестування, обробка та аналіз анкетних даних в наукових дослідженнях з використанням сервісу Google Форм 2. Підготовка до лабораторної роботи №13	Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторної роботи	1 5 Всього 6
<i>Лабораторна робота №14</i> Створення макета сайту, використання веб-сервісу Google Сайт	1. Створення засобами веб-сервісу Google Сайт єдиного ресурсу для зберігання веб-контенту та файлів за результатами досліджень. Додавання даних з Google Документів, Google Презентацій, Google Таблиць 2. Підготовка до лабораторної роботи №14	Відвідування (1 лабораторна робота) Виконання лабораторної роботи	1 5 Всього 6
<i>Лабораторна робота №15</i> Використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі та наукових дослідженнях фахівця ФКіС. Тестовий контроль	1. Тенденції та потенціал використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі та науково-дослідній діяльності фахівця ФКіС (на прикладі Google Assistant, Chat GPT). Етичні проблеми використання ШІ. Заключне тестування 2. Підготовка до лабораторної роботи №15		1 4 10 Всього 15
		Усього:	100

1.4. Обладнання, інструментарій, програмне забезпечення, необхідні для викладання навчальної дисципліни.

Комп'ютерні класи в 5-му корпусі (5.304, 5.409), мережа Інтернет, програмне забезпечення.

1.5. Заходи з неформальної освіти, що можуть бути застосовані в процесі викладання навчальної дисципліни.

Проведення майстер-класів, вебінарів, тренінгів, використання Онлайн-платформи неформальної освіти (Learn Lifelong), он-лайн курсів Prometheus.