

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
Кафедра фізичного виховання і педагогіки спорту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи
О.Б.Жильцов
2016 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Прикладні технології
(Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті)
Спеціальність: 017 – Фізична культура і спорт
Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту



2016-2017 р.

Робоча навчальна програма «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті» для студентів за спеціальністю 017- Фізична культура і спорт, 2016 року – 26 с. 2

Розробник: старший викладач кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту Київського університету імені Бориса Грінченка, Пітенко С. Л.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту

Протокол від. “ 4 ” вересня 20 16 року № 2

Завідувач кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту


_____ (Т.Г. Дерека)

Години відповідають навчальному плану. Структура програми типова.
Заступник декана з науково-методичної та навчальної роботи


_____ (О.С. Комоцька)

ЗМІСТ

Структура програми навчальної дисципліни	4
1. Опис предмета навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	5
3. Програма навчальної дисципліни	7
Змістовий модуль I.	7
Змістовий модуль II.	7
Навчально-методична карта дисципліни «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті»	9
4. Структура навчальної дисципліни	10
5. Теми практичних занять	11
6. Завдання для самостійної роботи	15
Карта самостійної роботи студента	15
7. Система поточного і підсумкового контролю знань	16
8. Методи навчання	19
9. Методичне забезпечення курсу	19
10. Об'ємні вимоги до курсу	20
11. Рекомендована література	25
Базова	25
Допоміжна	25

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет: Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<p>Кількість кредитів,: 2,0 кредитів</p> <p>Змістові модулі: 2 модулі</p> <p>Загальна кількість годин – 60 годин</p> <p>Тижневих годин для денної форми навчання: 2 години</p>	<p>Галузь знань: 01 – Освіта</p> <p>Спеціальність: 017 - Фізична культура і спорт (Фізичне виховання)</p> <p>Освітній рівень другий "магістрський"</p>	<p>Нормативна</p> <p>Рік підготовки: 5</p> <p>Семестр: 10</p> <p>Контактні: Лекції: 6 годин Практичні заняття: 10 годин</p> <p>Самостійна робота: 40 години</p> <p>Модульний контроль: 4 години</p> <p>Вид контролю: Залік</p>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу – сформувати у студентів вміння і навички користування комп'ютерною технікою, міжнародною мережею Internet, ознайомлення з основами дистанційного навчання, сучасними прикладними програмами, математико-статистичним методам та їх використанню в галузі фізичної культури та спорту.

Завдання курсу:

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту;
- особливості використання систем штучного інтелекту та експертних систем в галузі фізичної культури та спорту;
- особливості використання комп'ютерних мереж і систем зв'язку в галузі фізичної культури та спорту;
- теоретичні і практичні аспекти дистанційного навчання;
- основи користування операційною системою та прикладними програмами;
- основи статистики. статистичні методи обробки результатів вимірювань в галузі фізичної культури та спорту;

вміти:

- володіти термінологією, апаратним і програмним забезпеченням інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту;
- користуватися експертними системами в галузі фізичної культури та спорту
- використовувати комп'ютерні мережі для пошуку, обробки, аналізу обміну та зберігання інформації
- використовувати курс дистанційного навчання
- використовувати прикладні програмами в галузі фізичної культури та спорту

- використовувати статистичні методи обробки результатів вимірювань в галузі фізичної культури та спорту

Вивчення дисципліни «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті для» формує у студентів наступні **компетенції**:

- Здатність здійснювати наукові дослідження з проблематики професійного спрямування, здійснювати підготовчу роботу з проведення наукових досліджень, використовувати ефективні методи дослідження у фізичній реабілітації.
- Здатність використовувати новітні реабілітаційні технології та сучасні діагностичні системи у професійній діяльності.
- Здатність продемонструвати розуміння сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, вміння працювати на сучасній комп'ютерній техніці та використовувати сучасні інформаційні технології для вирішення різноманітних завдань професійної практичної діяльності.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СЕМЕСТР 1

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ КУРСУ "СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТІ"

Лекція 1. Історичні аспекти виникнення та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту – 2 години.

Основні поняття теми: Інформатизація, інформація, інформаційні технології, штучний інтелект, експертні системи.

Практичне заняття 1. Стратегії розвитку та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту – 2 години.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

ОСНОВИ РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ТА МЕТОДИ СТАТИСТИКИ

Лекція 2. Характеристика комп'ютерних мереж. Основи користування сайтом університету Особливості використання операційних системи та прикладних програм – 2 години.

Основні поняття теми: мережа Internet, захист інформації, електронна пошта соціальні мережі

Практичне заняття 2. Характеристика локальних глобальних комп'ютерних мереж і систем зв'язку. Захист інформації в комп'ютерних мережах. Особливості використання інформаційно-пошукових систем, дистанційного навчання та прикладних програм – 2 години.

Лекція 3. Основи статистики. Статистичні методи обробки результатів вимірювань. – 2 години.

Структура сайту університету, дистанційне навчання, електронний навчальний курс.

Основні поняття теми: сайт університету, дистанційне навчання, електронний навчальний курс

Практичне заняття 3. Особливості використання варіаційного ряду, визначення первинних статистик. – 2 години.

Практичне заняття 4. Розрахунок критерію Стюдента та кількості ступенів свободи – 2 години.

Практичне заняття 5. Особливості використання критерію знаків
Визначення норм в галузі фізичної культури та спорту

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті»

Разом: 60 год., лекції – 6 год., лабораторні заняття – 10 год., самостійна робота – 40 год., проміжний модульний контроль – 4 год.

V курс, X семестр.

Модулі	Змістовий модуль I	Змістовий модуль II			
Назва модуля	Методологічні основи курсу "Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фк та с"	Основи роботи з інформацією та методи статистики			
Лекції	1	2	3		
Теми лекцій	Історичні аспекти виникнення та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту	Характеристика комп'ютерних мереж. Основи користування сайтом університету Особливості використання операційних системи та прикладних програм	Основи статистики. Статистичні методи обробки результатів вимірювань		
Відвідування лекцій	1	1	1		
Практичне заняття, бали	1	2			
Теми практичних занять	Стратегії розвитку та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту	Характеристика локальних глобальних комп'ютерних мереж і систем зв'язку. Захист інформації в комп'ютерних мережах. Особливості використання інформаційно-пошукових систем, дистанційного навчання та прикладних програм	Особливості використання варіаційного ряду, визначення первинних статистик.	Розрахунок критерію Стьюдента та кількості ступенів свободи	Особливості використання критерію знаків Визначення норм в галузі фізичної культури та спорту
Відвідування практичних занять, бали	1	1	1	1	1
Практичне заняття, бали	10	10	10	10	10
Самостійна робота, бали	10	10	10	5	5
ПМК	25	25			
Підсумковий контроль		Залік			

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	п/п	Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин				
			Разом	Лекцій	Практичних	Самостійна робота	Модульний контроль
Змістовий модуль I							
Методологічні основи курсу "Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фк та с"							
1		Історичні аспекти виникнення та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту	20	2	6	10	2
<i>Разом</i>			20	2	6	10	2
Змістовий модуль II							
Основи роботи з інформацією та методи статистики							
2		Характеристика комп'ютерних мереж. Основи користування сайтом університету Особливості використання операційних системи та прикладних програм	14	2	2	10	
3		Основи статистики. Статистичні методи обробки результатів вимірювань	26	2	2	20	2
<i>Разом</i>			40	4	4	30	2
<i>Разом за навчальним планом</i>			60	6	10	40	4

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I

Методологічні основи курсу "Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті"

Практичне заняття 1.

Стратегії розвитку та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту (2 год.)

План

1. Основні поняття інформатики
2. Інформатизація суспільства
3. Кількість інформації
4. Структура інформаційного процесу

Рекомендована література:

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Іванов В. Г. Основи інформатики і обчислювальної техніки : навч. посібник / В. Іванов, В. Карасюк, М. Гвозденко. - К. : Юрінком Інтер, 2004. - 328 с.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

ОСНОВИ РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ТА МЕТОДИ СТАТИСТИКИ

Практичне заняття 2.

Характеристика локальних глобальних комп'ютерних мереж і систем зв'язку. Захист інформації в комп'ютерних мережах. Особливості використання інформаційно-пошукових систем, дистанційного навчання та прикладних програм

(2 год.)

План

1. Переваги інформаційних технологій в галузі фізичної культури та

спорту

2. Загальну схему передачі інформації
3. Шум в інформаційних технологіях
4. Характеристика сучасних методів дослідження
5. Характеристика дистанційного навчання
6. Основні відмінності дистанційного навчання від традиційного
7. Основи користування сайтом університету
8. Основи користування електронним навчальним курсом
9. Особливості використання операційної системи Windows
10. Характеристика програм пакету Office

Рекомендована література:

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Біомеханіка спорту // Під заг. ред. Лапутіна А.М. – К.: Олімпійська література, 2005. – 319 с.
3. Физиологическое тестирование спортсмена высокой квалификации: Пер с англ / Бекус Р.Д.Х., Банистер Е.У., Бушар К., Дюлак С., Грин Г.Дж., Хабли-Коуди Ч.Л., Мак-Дугалл Д.Д. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – С 192-198.
4. Энока Р. Основы кинезиологии. – К.: Олимпийская литература, 1988.
5. <https://products.office.com/ru-ru/home>

Практичне заняття 3.

Особливості використання варіаційного ряду, визначення первинних статистик. (2 год.)

1. Метод середніх величин
2. Нормальний закон розподілу.
3. Основні характеристики варіаційного ряду: обсяг вибірки, середня арифметична характеристика, медіана, мода, дисперсія, середнє квадратичне відхилення, помилка середньої арифметичної, коефіцієнт варіації.
4. Вибіркова та генеральна сукупності. Ранжування.

5. Статистична гіпотеза
6. Алгоритм перевірки статистичних гіпотез

Рекомендована література:

1. Денисова, Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. — К. : Олимп, л-ра, 2008. - 127 с.
2. Начинская С.В. Математическая статистика в спорте – К.: Здоровья, 1978.-136 с.
3. Начинская С.В. Основы спортивной статистики – К.: Вища школа, 1978.- 189 с.

Основи роботи з інформацією

Практичне заняття 4.

Розрахунок критерію Ст'юдента та кількості ступенів свободи (2 год.)

План

1. Формулюємо H_0 та H_1 гіпотези
2. Задаємо рівень значущості α
3. Отримаємо дві незалежні вибірки із генеральних x та y об'ємами n_x та n_y
4. Обчислюються виборочні параметри \bar{x} ; S_x ; m_x ; \bar{y} ; S_y ; m_y
5. Знаходимо кількість ступенів свободи k
6. По таблиці Ст'юдента знаходимо граничне значення $t_{гр}$ при заданому рівні значимості $p=95\%$ та обчислюємо кількість ступенів свободи
7. Порівнюємо розраховане та граничне значення критерію та формуємо висновок.

Рекомендована література:

1. Денисова, Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. — К. : Олимп, л-ра, 2008. - 127 с.
2. Начинская С.В. Математическая статистика в спорте – К.: Здоровья, 1978.-136 с.
3. Начинская С.В. Основы спортивной статистики – К.: Вища школа, 1978.- 189 с.

Практичне заняття 5.

Особливості використання критерію знаків
Визначення норм в галузі
фізичної культури та спорту (2 год.)

План

1. Підраховуємо кількість позитивних, негативних і нульових значень.
2. Задаємо рівень значимості $\alpha = 0,05$ і знаходимо розрахунковий об'єм $n_p = n - Z(0)$ По таблиці критерію "знаків" знаходимо граничний інтервал.
3. Порівнюємо розраховане та граничне значення
4. Робимо висновок.
5. Види норм
6. Індивідуальні норми. Індивідуальні норми й контроль в галузі фізичної культури та спорту.
7. Умови придатності норм. Репрезентативність норм. Релевантність норм. Сучасність норм

Рекомендована література:

1. Денисова, Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. — К. : Олимп, л-ра, 2008. - 127 с.
2. Начинская С.В. Математическая статистика в спорте – К.: Здоровья, 1978.-136 с.
3. Начинская С.В. Основы спортивной статистики – К.: Вища школа, 1978.- 189 с.

6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Таблиця 5.1

КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Змістовий модуль, теми курсу	Академічний контроль	Бали
СЕМЕСТР 10 Змістовий модуль I Основи застосування ергогенних засобів в фізичній культурі та спорті		
Тема 1. Історичні аспекти виникнення та основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту (10 год.)	поточний, семінарське заняття	5*2
Змістовий модуль II Харчові та фармакологічні засоби відновлення		
Тема 2. Характеристика комп'ютерних мереж. Основи користування сайтом університету Особливості використання операційних системи та прикладних програм (10 год.)	поточний, семінарське заняття	5*2
Тема 3. Основи статистики. Статистичні методи обробки результатів вимірювань (20 год.)	поточний, семінарське заняття	5*4
Разом: 40 годин	Разом: 40 балів	

7. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у фізичній культурі та спорті» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (розділ IV), де зазначено види й терміни контролю. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у таблицях 7.1 - 7.3.

Таблиця 7.1

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

(5 курс, 10 семестр)

№	Вид діяльності	Кількість балів за одиницю	Кількість одиниць до розрахунку	Всього
1.	Відвідування лекцій	1	3	3
2.	Відвідування практичних занять	1	5	5
3.	Робота на практичному занятті	10	5	50
4.	Виконання завдання практичної роботи (домашнього завдання)	5	8	40
5.	Модульна контрольна робота	25	2	50
				148
Максимальна кількість балів – 148.				

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

а. Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.

б. Методи письмового контролю: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування.

с. Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання,

самоаналіз.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, модульну контрольну роботу.

Дослідження, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на лабораторних заняттях.

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Таблиця 7.2

Порядок переведення рейтингових показників успішності

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
A	90-100 балів	Відмінно — відмінний рівень знань (умінь) у межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре — достатньо високий рівень знань (умінь) у межах обов'язкового матеріалу без суттєвих грубих помилок
C	75-81 балів	Добре — в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74 балів	Задовільно — посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо — мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання — незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу — досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- своєчасність виконання навчальних завдань;
- повний обсяг їх виконання навчальних завдань;
- якість виконання навчальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціатива у навчальній діяльності.

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано у таблиці 6.3.

Таблиця 7.3

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
90-100	ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
82-89	ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
69-74	ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
35-59	виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

- *словесні*: лекція (традиційна, проблемна) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда;
- *наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (ділова гра, навчальна практика).

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

- опорні конспекти лекцій;
- навчальні посібники;
- робоча навчальна програма;
- збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;

ОБ'ЄМНІ ВИМОГИ ДО КУРСУ

1. Опишіть основні поняття та терміни, що застосовуються в сучасних інформаційних технологіях в галузі фізичної культури та спорту
2. Охарактеризуйте поняття інформація та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
3. Охарактеризуйте поняття сучасна інформаційна технологія та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
4. Опишіть поняття інформаційна технологія та сучасна інформаційна технологія
5. Охарактеризуйте поняття телекомунікації та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
6. Опишіть основні задачі інформатики
7. Опишіть носії інформації
8. Опишіть носії інформації передачі та зберіганні інформації
9. Охарактеризуйте основні форми подання інформації
10. Охарактеризуйте поняття кодування, наведіть приклади
11. Наведіть приклади сучасних інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту?
12. Охарактеризуйте поняття надмірність, наведіть приклади
13. Порівняйте інформацію в аналоговому та дискретному вигляді
14. Наведіть переваги дискретної форми інформації
15. Охарактеризуйте переваги інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту
16. Опишіть загальну схему передачі інформації
17. Охарактеризуйте поняття шум в інформаційних технологіях
18. Охарактеризуйте як ультразвукове дослідження застосовується в галузі фізичної культури та спорту
19. Охарактеризуйте як біопсія застосовується в галузі фізичної культури та спорту
20. Охарактеризуйте як рентгенодіагностика застосовується в галузі фізичної культури та спорту

21. Охарактеризуйте як відеокомп'ютерний аналіз електрокардіографія застосовується в галузі фізичної культури та спорту
22. Охарактеризуйте як система аналіз рухів "Qualisys" застосовується в галузі фізичної культури та спорту
23. Опишіть як проводиться біомеханічний аналіз рухів на системі "Qualisys"
24. Опишіть визначення біомеханічних параметрів рухів суглобів на дослідницькому комплексі RE-9000
25. Опишіть які 4 типи рухів модулює комплекс REV 9000
26. Опишіть біомеханічні характеристики що реєструє REV 9000
27. Охарактеризуйте роботу апарату Back-check
28. Охарактеризуйте роботу апарату HUBER
29. Охарактеризуйте роботу системи тривимірної оцінки стану хребта tergumed 3d
30. Охарактеризуйте роботу аналізатору складу тіла
31. Охарактеризуйте роботу діагностичного комплексу КардіоПлюс
32. Охарактеризуйте поняття штучний інтелект та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
33. Охарактеризуйте завдання, які вирішує штучний інтелект в галузі фізичної культури та спорту
34. Охарактеризуйте поняття експертні системи та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
35. Наведіть відмінності експертної системи від інших прикладних програм
36. Опишіть загальну структура експертної системи
37. Охарактеризуйте поняття Інтернет
38. Охарактеризуйте типи мереж
39. Опишіть сервіси інтернет
40. Опишіть заходи, що забезпечують захист інформації в комп'ютерних мережах.
41. Охарактеризуйте поняття безпека інформаційної мережі
42. Опишіть ключові елементи захищених мережних служб

43. Наведіть приклади застосування комп'ютерних мереж у галузі фізичної культури та спорту
44. Наведіть приклади використання інформаційно-пошукових систем у галузі фізичної культури та спорту
45. Охарактеризуйте найпопулярніші інформаційно-пошукових систем
46. Охарактеризуйте особливості використання електронної пошти та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
47. Опишіть основні переваги електронної пошти
48. Охарактеризуйте особливості використання соціальних мереж та наведіть приклади її застосування в галузі фізичної культури та спорту
49. Охарактеризуйте найпопулярніші соціальні мережі
50. Наведіть приклади застосування дистанційного навчання у галузі фізичної культури та спорту
51. Охарактеризуйте поняття дистанційне навчання, наведіть приклади
52. Охарактеризуйте основні відмінності дистанційного навчання від традиційного
53. Наведіть переваги користування електронним навчальним курсом
54. Охарактеризуйте основи користування електронним навчальним курсом
55. Наведіть приклади застосування текстового редактора Word у галузі фізичної культури та спорту
56. Наведіть приклади застосування табличного процесора Excel у галузі фізичної культури та спорту
57. Охарактеризуйте особливості використання операційної системи Windows та її прикладних програм
58. Охарактеризуйте особливості використання прикладних програм операційної системи Windows
59. Охарактеризуйте стандартні елементи вікна операційної системи Windows
60. Охарактеризуйте стандартні елементи вікна Paint
61. Призначення програми Paint

62. Призначення програми Microsoft Word
63. Призначення програми Microsoft Excel
64. Призначення програми Microsoft PowerPoint
65. Охарактеризуйте можливості текстових редакторів
66. Охарактеризуйте стандартні елементи вікна Microsoft Word
67. Охарактеризуйте стандартні елементи вікна Microsoft Excel
68. Охарактеризуйте стандартні елементи вікна PowerPoint
69. Охарактеризуйте пункти головного меню Microsoft Word
70. Охарактеризуйте пункти головного меню Microsoft Excel
71. Охарактеризуйте пункти головного меню PowerPoint
72. Наведіть приклади використання статистики в галузі фізичної культури та спорту
73. Наведіть приклади використання варіаційного ряду у галузі фізичної культури та спорту
74. Охарактеризуйте поняття статистичні дані
75. Охарактеризуйте поняття варіаційний ряд
76. Охарактеризуйте поняття статистична сукупність
77. Охарактеризуйте поняття середнє арифметичне \bar{x}
78. Охарактеризуйте поняття дисперсія D
79. Охарактеризуйте поняття середнє квадратичне (стандартне) відхилення S
80. Охарактеризуйте поняття коефіцієнт варіації V
81. Охарактеризуйте поняття мода M_o
82. Охарактеризуйте поняття медіана M_e
83. Наведіть приклади застосування критерію Стьюдента у галузі фізичної культури та спорту
84. Охарактеризуйте поняття кваліметрія
85. Наведіть приклади застосування методу експертних оцінок у галузі фізичної культури та спорту

86. Наведіть приклади застосування методу критерій знаків у галузі фізичної культури та спорту
87. Опишіть три види норм індивідуальні; належні; порівняльні
88. Наведіть приклади застосування норм у галузі фізичної культури та спорту
89. Наведіть приклади визначення норм у галузі фізичної культури та спорту
90. Охарактеризуйте поняття Тест
91. Наведіть приклади використання тестів в галузі фізичної культури та спорту
92. Охарактеризуйте системи одиниць фізичних величин
93. Охарактеризуйте поняття точність вимірів, похибки
94. Що впливає на точність вимірів, як понизити помилки при вимірюванні
95. Охарактеризуйте вимоги до тестів
96. Опишіть умови при яких тест є стандартним
97. Опишіть умови при яких тест є надійним (стабільним)
98. Опишіть умови при яких тест є інформативним (придатним)
99. Обґрунтуйте наявність системи оцінок при тестуванні
100. Охарактеризуйте основні причини змін результатів у різних спробах при тестуванні

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Іванов В. Г. Основи інформатики і обчислювальної техніки : навч. посібник / В. Іванов, В. Карасюк, М. Гвозденко. - К. : Юрінком Інтер, 2004. - 328 с.
3. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посібник / [за ред. М. Рогози]. - К. : Видавничий центр "Академія", 2006. - 368 с.
4. Следзінський І. Основи інформатики : посібник для студентів / І. Следзінський, Я. Василенко. - Тернопіль : Богдан, 2003. - 160 с.
5. Жалдак М.І., Хомік О.А., Володько І.В., Снігур О.М. Інформаційні технології. Навчально-методичний посібник. К.: 2003. – 194 с.
6. Денисова, Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. — К. : Олимп, л-ра, 2008. - 127 с.
7. Начинская С.В. Математическая статистика в спорте – К.: Здоровья, 1978.- 136 с.
8. Начинская С.В. Основы спортивной статистики – К.: Вища школа, 1978.- 189 с.
9. Коломієць В.Ф. Міжнародні інформаційні технології. – К.: ВПЦ „Київський університет”, 2003. – 218 с.

Допоміжна

1. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.
Бондаренко Е.А., Жури́н А.А., Миллю́тина И.А. Технические средства обучения в современной школе: Пособие для учителя и директора школы. / Под ред. А.А. Журина. – М.: ЮНВЕС, 2004. – 416 с.

2. Біомеханіка спорту // Під заг. ред.. Лапутіна А.М. – К.: Олімпійська література, 2005. – 319 с.
 3. М.В. Моисеева, В.К. Степанов, Е.Д. Патаракин, А.Д. Ишков, Д.Н. Тупицин Развитие профессиональной компетентности в области ИКТ. Базовый учебный курс /М.В. Моисеева, В.К. Степанов, Е.Д. Патаракин, А.Д. Ишков и др. – М. : Изд. Дом «Обучение_Сервис», 2008, 256 с., 32 илл.
 4. Коломієць В.Ф., Гондюл Д.В. Використання новітніх інформаційних технологій для дистанційних автоматизованих навчальних систем. Донецьк, матеріали Міжнародної наукової конференції "Концептуальні проблеми модернізації вищої освіти", 1998. – С. 5-10.
 5. Методика викладання інформатики: Навчально-методичний посібник /Укл.: Ленюк О.М., Лучко В.М., Тупкало І.С. – Чернівці, Рута, 2005. – 72 с.
 6. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: у 4 ч./ За ред. акад. М.І.Жалдака. – К.: Навч.книга, 2003. - Ч.ІІ: Методика навчання інформаційних технологій. – 287 с.
 7. Физиологическое тестирование спортсмена высокой квалификации: Пер с англ / Бекус Р.Д.Х., Банистер Е.У., Бушар К., Дюлак С., Грин Г.Дж., Хабли-Коуди Ч.Л., Мак-Дугалл Д.Д. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – С 192-198.
 8. Энока Р. Основы кинезиологии. – К.: Олимпийская литература, 1988.
- <https://uk.wikipedia.org>
- <http://www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/citizenship/giving/programs/up/digitalalliteracy/rus/Curriculum.mspх>
- <http://www.microsoft.com/>
- <https://products.office.com/ru-ru/home>