

**Відокремлений структурний підрозділ фаховий коледж
Житомирського медичного інституту
Житомирської обласної ради**

Циклова комісія загальноосвітніх дисциплін та фізичного виховання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи
Світлана ГЮПЛАВСЬКА

«20» березня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

ОСНОВИ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ

Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 223 «Медсестринство»

Освітньо-професійна програма: «Сестринська справа»

Вид освітнього компонента: обов'язковий

Форма здобуття освіти: денна

2024 рік

Робоча програма освітнього компонента «Основи медичної інформатики» для здобувачів фахової передвищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 223 «Медсестринство», освітньо-професійної програми «Сестринська справа», освітнього ступеня фаховий молодший бакалавр.
«20» березня 2024 року

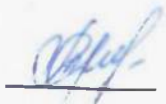
Розробник:

Робоча програма освітнього компонента «Основи медичної інформатики» підготовлена за підтримки проєкту Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) "Підтримка реформи охорони здоров'я" у межах виконання грантової програми з розвитку цифрових компетентностей працівників охорони здоров'я та здобувачів медичної та фармацевтичної освіти.

Програма затверджена на засіданні циклової комісії загальноосвітніх дисциплін та фізичного виховання.

Протокол № 8 від «11» березня 2024 року

Голова циклової комісії загальноосвітніх дисциплін та фізичного виховання



Тетяна СТЕПАНЮК

Схвалено Вченою радою Житомирського медичного інституту ЖОР для здобувачів фахової передвищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 223 «Медсестринство», освітньо-професійної програми «Сестринська справа», освітнього ступеня фаховий молодший бакалавр.

Протокол № 8 від «20» березня 2024 року

Узгоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Сестринська справа»

Гарант ОПІІ



Тетяна КОВАЛЬЧУК

Перезатверджено

«___» _____, 20__

«___» _____, 20__

«___» _____, 20__

1. Мета вивчення освітнього компонента

Метою вивчення дисципліни «Основи медичної інформатики» є ознайомлення здобувачів освіти із сучасними інформаційними технологіями та тенденціями їхнього розвитку; навчання принципам побудови інформаційних моделей та методам їх дослідження, обробки медичної інформації в професійній діяльності; формування знань здобувачів з основ комп'ютерної грамотності та навичок використання програм системного призначення при вирішенні медичних задач; ознайомлення здобувачів освіти з можливими сферами застосування інтелектуальних систем у медицині, розвивати вміння аналізувати, узагальнювати, порівнювати, систематизувати інформацію; ознайомлення здобувачів з сучасними інформаційними системами, з етичними та нормативно-правовими принципами управління медичною інформацією.

2. Компетентності

Згідно з вимогами стандарту фахової передвищої освіти спеціальності 223 “Медсестринство”, освітньо-професійної програми “Сестринська справа” з урахуванням Рамки цифрової компетентності працівника охорони здоров'я ця дисципліна забезпечує набуття здобувачами освіти таких компетентностей:

Загальні:

- ЗК 1 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК 2 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- ЗК 3 Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.
- ЗК 4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 5 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК 6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 7 Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК 8 Здатність до міжособистісної взаємодії.

Спеціальні:

- СК 3 Здатність до самоменеджменту у професійній медичній діяльності.
- СК 8 Здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій в професійній медичній діяльності.

- СК 12 Здатність до безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я (освіта впродовж життя).
- СК 14 Здатність до дотримання принципів медичної етики та деонтології.

Очікувані рівні опанування компонентів “Рамки цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України” після навчання (детальний опис компонентів та рівнів (А-базовий, В-достатній, С-фаховий, D-високий) за посиланням <https://cutt.ly/kwMzDHAg>, стор. 43-95)

<i>Сфера (С) /Компонента (К) /Рівні володіння*</i>	К1	К2	К3	К4	К5
С1. Загальна цифрова грамотність	С	С	С	С	С
С2. Дані ЕСОЗ та інших інформаційних систем	С	С	С	С	В
С3. Цифрова комунікація, взаємодія та співпраця у цифровому середовищі	С	С	С	С	С
С4. Цифрові інструменти, пристрої та застосунки в сфері охорони здоров'я	В	В	А	А	А
С5. Цифрова трансформація в охороні здоров'я	-	-	-	-	-
<i>*"А" базовий, "В" достатній, "С" фаховий, "D" високий, "-" не відноситься</i>					

1.1 Обсяг освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма	Характеристика освітнього компонента
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	Обов'язкова
Модулів – 1	Спеціальність: 223 «Медсестринство» Освітньо-професійна програма «Сестринська справа»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		2-й
Загальна кількість годин - 90		Семестр
		4-й
Аудиторних – 42 год., самостійної роботи – 48 год.	Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр	Лекції
		20 год.
		Практичні, семінарські
		14 год.
		Лабораторні
		8 год.
		Самостійна робота
		48 год.
	Вид контролю: Залік	

1.2 Статус освітнього компонента

Обов'язковий

1.3 Передумови вивчення освітнього компонента

- ґрунтується на попередньо вивчених освітніх компонентах: «Інформатика», «Українська мова», «Англійська мова», «Математика», «Фізика»;

- інтегрується з такими дисциплінами: «Основи біологічної фізики та медична апаратура», «Основи медсестринства», «Фармакологія та медична рецептура», медсестринство у клінічних дисциплінах та інші дисципліни циклу професійної та практичної підготовки.

1.4 Очікувані результати навчання

Результати навчання згідно з профілем програми після вивчення освітнього компонента «Основи медичної інформатики»:

РН 1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.

РН 2. Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності.

РН 3. Застосовувати основні положення законодавства в охороні здоров'я.

РН 4. Вести медичну документацію за формами, встановленими нормативно-правовими документами.

РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

1.5 Критерії оцінювання результатів навчання

Модуль 1

Поточне оцінювання										ІДРС	ПМК	Сума балів
Модуль 1										10	40	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10			
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
50												

Конвертаційна шкала для оцінювання тем модуля 1 при поточному контролі
Вагомість теми в балах:

50 балів : 10 = 5 балів 10 – ІДРС

«5» - 5 – балів

«4» - 4 бали

«3» - 3 бали

«2» - 2-1 бали

Підсумковий модульний контроль:

«5» - 36 – 40 (90 – 100%)

«4» - 29 – 35 (74 -89%)

«3» - 24 – 28 (60 – 73%)

«2» - 1 – 23 (1 – 59%)

Алгоритм побудови рейтингової шкали поточного та підсумкового модульного контролю модулю 1.

- максимальна сума балів поточного контролю – 60 балів;
- загальна кількість занять (практичних та лабораторних) в модулі – 10;
- максимальна кількість балів за кожне заняття для поточного контролю визначається:

$$\underline{60 \text{ (балів)}} = 5 \times 10 + 10 \text{ б. (ІДСР)}$$

Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач освіти на одному практичному (лабораторному) занятті при вивченні модуля, - 5 балів .

«5» - 5 балів

«4» - 4 бали

«3» - 3 бали

«2» - 2-1 бали

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач для допуску до підсумкового модульного контролю, - 30 балів.

Самостійна робота, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті в 1 бал.

Бали за індивідуальні завдання нараховуються здобувачеві лише при успішному їх виконанні та захисті. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх обсягу та значимості, в цьому випадку - 10 балів. Вони додаються до суми балів, набраних здобувачем за поточну навчальну діяльність у модулі.

№ з/п	Форми контролю	Засвоєння теоретичних знань	Формування практичних вмінь	Самостійна робота	Індивідуальна робота
1.	Поточний контроль				
	Заняття 1	2	2	1	
	Заняття 2	2	2	1	
	Заняття 3	2	2	1	
	Заняття 4	2	2	1	
	Заняття 5	2	2	1	
	Заняття 6	2	2	1	
	Заняття 7	2	2	1	

	Заняття 8	2	2	1	
	Заняття 9	2	2	1	
	Заняття 10	2	2	1	
	Разом	20	20	10	10
		60			
2.	Підсумковий модульний контроль	40			
3.	Разом сума балів за засвоєння модуля	100			

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	Оцінка ECTS	Визначення оцінки ECTS	Рейтинг здобувача, бали
відмінно	A	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
добре	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	ДОБРЕ - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81
задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64 – 73
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35-59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	0-34

1.6. Засоби діагностики результатів навчання

Підсумковий модульний контроль, залік.

2. Програма освітнього компонента

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у сфері охорони здоров'я

Тема 1. Медична інформатика та її значення в системі охорони здоров'я.

Тема 2. Теоретичні основи функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) України.

Тема 3. Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.

Тема 4. Використання новітніх цифрових технологій для професійного розвитку медичної сестри. Рамка цифрових компетентностей працівника охорони здоров'я України.

Тема 5. Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.

Змістовий модуль 2. Інформаційні системи, дані та цифрові засоби в професійній діяльності медичної сестри

Тема 6. Поняття про бази даних, реєстри, їх аналіз та статистична обробка. Відкриті дані в охороні здоров'я. Ознайомлення з електронними дашбордами НСЗУ.

Тема 7. Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ) та медичних інтервенцій (КМІ).

Тема 8. Медичні інформаційні системи (МІС) як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.

Тема 9. Поняття про електронні медичні записи та картки. Електронні сервіси для пацієнтів.

Тема 10. Основи телемедицини та відеоконсультації. Телемедсестринство.

Тема 11. Медичні приладо-комп'ютерні системи (МПКС). Медичні комп'ютерні системи візуалізації.

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	Усього	у тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у сфері охорони здоров'я.					
Тема 1. Медична інформатика та її значення в системі охорони здоров'я.	4	2			2
Тема 2. Теоретичні основи функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) України.	6	2			4
Тема 3. Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.	8	2	2		4
Тема 4. Використання новітніх цифрових технологій для професійного розвитку медичної сестри. Рамка цифрових компетентностей працівника охорони здоров'я України.	6	2			4
Тема 5. Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.	8	2	2		4
Всього по змістовому модулю 1	32	10	4		18
Змістовий модуль 2. Інформаційні системи, дані та цифрові засоби в професійній діяльності медичної сестри					
Тема 6. Поняття про бази даних, реєстри, їх аналіз та статистична обробка. Відкриті дані в охороні здоров'я. Ознайомлення з електронними дашбордами НСЗУ.	11	1	2		8

Тема 7. Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ) та медичних інтервенцій (КМІ).	9	1	2		6
Тема 8. Медичні інформаційні системи (МІС) як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.	12	2		6	4
Тема 9. Поняття про електронні медичні записи та картки. Електронні сервіси для пацієнтів.	8	2	2		4
Тема 10. Основи телемедицини та відеоконсультування. Телемедсестринство.	8	2	2		4
Тема 11. Медичні приладо-комп'ютерні системи (МПКС). Медичні комп'ютерні системи візуалізації. Розвиток штучного інтелекту в сучасній медицині.	8	2	2		4
Всього по змістовому модулю 2	56	10	10	6	30
ПМК	2	-	-	2	-
Всього годин	90	20	14	8	48

Тематичний план лекцій

№ з/п	Зміст	Кількість годин
Модуль 1.		
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології сфери охорони здоров'я.		
1.	Медична інформатика та її значення в системі охорони здоров'я.	2
2.	Теоретичні основи функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) України.	2
3.	Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я України.	2
4.	Використання новітніх цифрових технологій для професійного розвитку медичної сестри. Рамка цифрових компетентностей працівника охорони здоров'я.	2

5.	Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.	2
Змістовий модуль 2. Інформаційні системи, дані та цифрові засоби в професійній діяльності медичної сестри		
6.	Поняття про бази даних та реєстри.	1
7.	Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ) та медичних інтервенцій (КМІ).	1
8.	Медичні інформаційні системи (МІС) як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.	2
9.	Поняття про електронні медичні записи та картки. Електронні сервіси для пацієнтів.	2
10.	Основи телемедицини та відеоконсультації.	2
11.	Медичні приладо-комп'ютерні системи (МПКС). Медичні комп'ютерні системи візуалізації.	2
Всього годин:		20

Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.	2
2.	Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.	2
3.	Поняття про бази даних, реєстри, їх аналіз та статистична обробка.	2
4.	Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ) та медичних інтервенцій (КМІ).	2
5.	Електронні медичні записи, їх види. Поняття «Електронні медичні картки».	2

6.	Основи телемедицини та відеоконсультації. Телемедсестринство.	2
7.	Участь медичної сестри в обстеженні хворих за допомогою медичних приладо-комп'ютерних систем.	2
Всього годин:		14

Тематичний план лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Медичні інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.	6
	Підсумковий модульний контроль	2
Всього годин:		8

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Текстове, табличне та презентаційне програмне забезпечення.	2
2	Законодавство України щодо електронної охорони здоров'я. Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ): автоматизовані довідники, реєстри центральної бази даних. Права доступу користувачів до інформації та документів у центральній базі даних. Технічні вимоги до електронних медичних інформаційних систем.	4
3	Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Кваліфікований електронний підпис, його створення та використання.	4
4	Цифрові медичні додатки для Android і IOS (My Skin Anatomy (3D модель шкіри людини), Teach Me Anatomy (мобільний довідник з анатомії), Easy Anatomy – Atlas & Quizzes (Атлас і Вікторини), Daily Anatomy: Flashcard Quizzes to Learn Anatomy – флешкарти з анатомії, Bacteria VR 3D – моделі бактерій, Musculoskeletal Pro Consult – вивчення опорно-рухового апарату та інші.	4

5	Кібергігієна та принципи інформаційної безпеки. Принципи запровадження кіберкультури в закладах охорони здоров'я. Спілкування в цифровому середовищі та мережевий етикет.	4
6	Відкриті дані в охороні здоров'я. Ознайомлення з електронними дашбордами НСЗУ.	8
7	Кодування за Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Проблеми класифікації та кодування в галузі охорони здоров'я.	6
8	Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інформаційно-аналітична система "Централь 103", інформаційно-аналітична система "MedData", електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів "eStock", інформаційний комплекс системи крові та інші.	4
9	Автоматизовані системи діагностики захворювань та прогнозування результатів лікування: діагностичні програми й інтелектуальні інформаційні системи різних рівнів і призначень.	4
10	Сучасний стан розвитку телездоров'я та телемедицини у світі.	4
11	Розвиток штучного інтелекту в сучасній медицині.	4
Всього годин:		48

Зміст програми

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Інформаційні технології сфери охорони здоров'я

Тема 1. Медична інформатика та її значення в системі охорони здоров'я.

ЛЕКЦІЯ № 1.

Тема. Медична інформатика та її значення в системі охорони здоров'я.

Вступ до медичної інформатики. Основні положення, завдання та складові медичної інформатики. Медична інформація та її види, повідомлення та медичні дані. Оцінювання інформації, яка отримана з мережі інтернет.

Базове програмне забезпечення персональних комп'ютерів. Операційні системи та їх сумісність.

Сучасне інформаційне та програмне забезпечення системи охорони здоров'я та медичних закладів. Інформаційно-комунікаційний процес у закладах охорони здоров'я.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Текстове, табличне та презентаційне програмне забезпечення.

Тема 2. Теоретичні основи функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) України.

ЛЕКЦІЯ № 2.

Тема. Теоретичні основи функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) України.

Концептуальні засади розвитку електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ). Механізм функціонування електронної системи охорони здоров'я та її компонентів. Основні терміни та поняття теми: адміністрування центральної бази даних, електронна медична інформаційна система (МІС), електронна медична карта пацієнта, електронний кабінет, інформаційна система НСЗУ тощо.

Методологічна та технічна архітектура електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ), її завдання. Загальні вимоги до інформації та документів в електронній системі охорони здоров'я (ЕСОЗ).

Функції та користувачі ЕСОЗ.

Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Законодавство України щодо електронної охорони здоров'я. Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ): автоматизовані довідники, реєстри центральної бази даних. Права доступу користувачів до інформації та документів у центральній базі даних. Технічні вимоги до електронних медичних інформаційних систем (МІС).

Тема 3. Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.

ЛЕКЦІЯ № 3.

Тема. Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.

Сучасні інформаційні технології та системи. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника закладу охорони здоров'я. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в повсякденній роботі медичного працівника. Комунікаційна роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства, вплив інформаційних технологій на якість надання медичних послуг.

Депаперизація. Заміщення форм первинної облікової паперової документації на структуровані медичні записи в ЕСОЗ. Методологічна відмінність електронних медичних записів від форм первинної облікової документації.

Автоматизоване робоче місце медичної сестри. Етичні норми медичної сестри в інформаційному суспільстві.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема. Інформаційні технології та інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.

Практичні навички:

- застосовувати набуті знання для роботи з базовим програмним забезпеченням (операційна система, пакет офісних програм);
- використовувати різні комп'ютерні комунікації для передачі даних (електронна пошта, месенджери, відео-конференції, інформаційні системи);
- знаходити інформацію з використанням довідників центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я та інших медичних інформаційних ресурсів;
- знаходити і використовувати інтернет-ресурси для пошуку медичної інформації, розвитку професійних навичок і саморозвитку.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Кваліфікований електронний підпис, його створення та використання.

Тема 4. Використання новітніх цифрових технологій для професійного розвитку медичної сестри. Рамка цифрових компетентностей працівника охорони здоров'я України.

ЛЕКЦІЯ № 4.

Тема. Використання новітніх цифрових технологій для професійного розвитку медичної сестри. Рамка цифрових компетентностей працівника охорони здоров'я України.

Наскрізне застосування цифрових технологій для професійного розвитку медичної сестри. Сучасні цифрові технології (онлайн-навчання, Big Data, мережні практики, штучний інтелект, телемедицина, чат-боти та ін.). Огляд масових відкритих курсів для професійного розвитку.

Вимоги сучасного суспільства до професійної підготовки медичної сестри. Поняття про загальну цифрову грамотність працівників охорони здоров'я. Характеристика “Рамки цифрових компетентностей працівника охорони здоров'я України”. Поняття про Soft Skills та Hard Skills.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Цифрові медичні додатки для Android і IOS(My Skin Anatomy (3D модель шкіри людини), Teach Me Anatomy (мобільний довідник з анатомії), Easy Anatomy – Atlas & Quizzes (Атлас і Вікторини), Daily Anatomy: Flashcard Quizzes to Learn Anatomy – флешкарти з анатомії, Bacteria VR 3D – моделі бактерій, Musculoskeletal Pro Consult – вивчення опорно-рухового апарату та інші.

Тема 5. Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.

ЛЕКЦІЯ № 5.

Тема. Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.

Поняття кібербезпеки, кібербезпека в сфері охорони здоров'я. Напрями реалізації(складові) кібербезпеки. Сучасні підходи до захисту ПК. Складові системи кібербезпеки.

Основні типи загроз. Поняття кіберзахист. Складові системи кіберзахисту. Конфіденційність та захист персональної інформації пацієнта. Вимоги законодавства України щодо захисту інформації в медичних закладах.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема. Основи кібербезпеки, кіберзахисту та кібергігієни.

Поняття про електронний цифровий підпис. Способи його створення та використання в медичній практиці.

Практичні навички:

- створення та використання електронного підпису;
- оволодіння базовими навичками кіберзахисту;
- оволодіння правилами кібербезпеки (критично оцінювати інформацію, яка отримана з мережі інтернет; забезпечувати конфіденційність персональних даних).
- оволодіння навичками кібергігієни та кіберкультури.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Кібергігієна та принципи інформаційної безпеки. Принципи запровадження кіберкультури в закладах охорони здоров'я.

Спілкування в цифровому середовищі та мережевий етикет.

Змістовий модуль 2. Інформаційні системи, дані та цифрові засоби в професійній діяльності медичної сестри.

Тема 6. Поняття про бази даних, реєстри, їх аналіз та статистична обробка. Відкриті дані в охороні здоров'я. Ознайомлення з електронними дашбордами НСЗУ.

ЛЕКЦІЯ № 6.

Тема. Поняття про бази даних та реєстри.

База даних, база даних доказової медицини (БДДМ), етапи створення інформаційних повідомлень у БДДМ; центральна база даних (ЦБД), електронний реєстр. Реєстри сфери охорони здоров'я.

Центральна база даних ЕСОЗ. Реєстри ЦБД. Функціональні частини ЦБД.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема. Поняття про бази даних, реєстри, їх аналіз та статистична обробка.

Основи роботи з формами. Введення даних за допомогою форм. Редагування записів. Запити до бази даних та звітність. Алгоритм створення однотобличних запитів на вибірку. Алгоритм створення багатотобличних запитів. Створення запитів за умовою. Обмеження у запитах. Технологія MS Query. Обробка запитів інструментами сортування, фільтрації та підсумків. Особливості формування звітів.

Практичні навички:

- введення даних за допомогою форм;
- систематизувати медичні дані;
- створення запитів, редагування записів;
- здійснювати друк необхідної інформації.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Відкриті дані в охороні здоров'я. Ознайомлення з електронними дашбордами НСЗУ.

Тема 7. Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ), та медичних інтервенцій (КМІ).

ЛЕКЦІЯ № 7.

Тема. Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ), та медичних інтервенцій (КМІ).

Національні класифікатори України (класифікатор хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я (МКХ-10). Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Класифікатор медичних інтервенцій.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4

Тема. Теоретичні основи кодування хвороб та інтервенцій в електронній системі охорони здоров'я. Електронні класифікатори хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ-10, МКФ) та медичних інтервенцій (КМІ).

Класифікація: визначення, цілі, принципи та види класифікацій. Способи та види кодування у медичних закладах. Медичні класифікаційні системи.

Кодування хвороб та травм за Міжнародною статистичною класифікацією хвороб. Кодування інтервенцій (втручань) у закладах охорони здоров'я.

Практичні навички:

- здійснювати кодування хвороб та інтервенцій;
- фільтрувати хвороби за кодами;
- виводити та впорядковувати дані в таблицях.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Кодування за Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Проблеми класифікації та кодування в галузі охорони здоров'я.

Тема 8. Медичні інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.

ЛЕКЦІЯ № 8.

Тема. Медичні інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.

Медична інформаційна система (МІС). Функції та користувачі МІС. Функціональні модулі МІС.

Класифікація МІС: хмарна, серверна. МІС за цільовим призначенням. МІС як інструмент автоматизації та управління операційною та комерційною діяльністю закладів охорони здоров'я. Вимоги до МІС в Україні.

Функціональні особливості діяльності медичної сестри в МІС.

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

1. Робота з МІС. Модуль “Реєстратура”, “Приймальний покій”.
2. Робота з МІС. Модуль “Амбулаторія”, “Лабораторія”.
3. Робота з МІС. Модуль “Стаціонар”, “Статистика”.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інформаційно-аналітична система “Централь 103”, інформаційно-аналітична система “MedData”, електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів “eStock”, інформаційний комплекс системи крові та інші.

Тема 9. Поняття про електронні медичні записи та картки. Електронні сервіси для пацієнтів.

ЛЕКЦІЯ № 9.

Тема. Поняття про електронні медичні записи та картки. Електронні сервіси для пацієнтів.

Електронний медичний запис. Види медичних записів. Електронні медичні картки (ЕМК). Переваги ЕМК. Основні розділи ЕМК. Якість даних в цифровому середовищі охорони здоров'я. Основні помилки при введенні даних. Електронні сервіси для пацієнтів.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

Тема. Електронні медичні записи, їх види. Поняття «Електронні медичні картки».

Форми медичної облікової документації та їх співставлення з електронними медичними записами. Порядок направлення пацієнтів до закладів охорони здоров'я або лікарів приватної практики. Порядок ведення реєстру медичних записів, направлень, лікарняних листів та рецептів в електронній системі охорони здоров'я.

Практичні навички:

- заповнювати електронні медичні картки пацієнтів;
- систематизувати медичні записи;
- виводити та впорядковувати дані в медичній картці;
- здійснювати збереження та друк необхідної інформації.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Автоматизовані системи діагностики захворювань та прогнозування результатів лікування: діагностичні програми й інтелектуальні інформаційні системи різних рівнів і призначень.

Тема 10. Основи телемедицини та відеоконсультування. Телемедсестринство.

ЛЕКЦІЯ № 10.

Тема. Основи телемедицини та відеоконсультування. Телемедсестринство.

Загальні відомості про телемедицину і сфери її застосування. Становлення телемедицини в Україні. Правові засади надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини. Технології, що застосовуються у телемедицині, телемедсестринстві. Структура телемедичних систем. Телемедицина в період воєнного стану.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема. Основи телемедицини та відеоконсультування. Телемедсестринство.

Обов'язки медичної сестри в телемедсестринстві. Основні принципи телемедсестринства, визначені Асоціацією Медсестер Нової Шотландії.

Телемедична консультація. Телеконсультація offline, online. Домашня телемедицина.

Практичні навички:

- здійснювати налаштування ПК, мобільних пристроїв для проведення телеконсультацій;
- встановлювати взаємини "пацієнт - медсестра", виявляти потреби пацієнтів щодо медичної допомоги, враховуючи етичні норми;
- здійснювати зв'язок з іншими медичними службами, лікарями для якісного надання медичної допомоги.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Сучасний стан розвитку телездоров'я та телемедицини у світі.

Тема 11. Медичні приладо-комп'ютерні системи (МПКС). Медичні комп'ютерні системи візуалізації.

ЛЕКЦІЯ № 11.

Тема. Медичні приладо-комп'ютерні системи (МПКС). Медичні комп'ютерні системи візуалізації.

Поняття про медичні приладо-комп'ютерні системи. Галузі їх застосування. Комп'ютерно-моніторингові системи. Медичні приладо-комп'ютерні системи візуалізації (комп'ютерна томографія, ультразвукове дослідження, системи теплобачення тощо). Роль та обов'язки медичної сестри у здійсненні досліджень.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

Тема. Участь медичної сестри в обстеженні хворих за допомогою медичних приладо-комп'ютерних систем.

Одержання медико-біологічної інформації у МПКС. Переваги комп'ютерних методів дослідження перед некомп'ютерними (неінвазивність і нешкідливість деяких методів, швидкість обстеження).

Перегляд та збір інформації в системах візуалізації. Обмеженість деяких комп'ютерних методів обстеження. Функції медичного персоналу щодо підготовки хворих до обстеження.

Практичні навички:

- спостерігати за отриманням медико-біологічної інформації у МПКС;
- володіти інформацією про переваги комп'ютерних методів дослідження перед некомп'ютерними (неінвазивність і нешкідливість деяких методів, швидкість обстеження);
- уміти робити висновки про обмеженість деяких комп'ютерних методів обстеження.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Розвиток штучного інтелекту в сучасній медицині.

ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

3. Форма поточного та підсумкового контролю

1. Усне опитування.
2. Тестовий контроль.
3. Програмований контроль.
4. Підсумковий модульний контроль.
5. Залік.

4. Рекомендовані джерела інформації

Електронні джерела:

1. Закон України “Про національну програму інформатизації” URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>
2. Розпорядження Кабінету міністрів України Про затвердження плану заходів на 2023 – 2024 роки з реалізації Національної стратегії із створення безбар’єрного простору в Україні на період до 2030 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/372-2023-%D1%80#Text>
3. Опис Рамки цифрової компетентності громадян України. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-opriilyudnyue-ramku-tsifrovoyi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf
4. Концепція розвитку цифрових компетентностей до 2025 року URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/kabmin-skhvaliv-kontsept-siyu-rozvitku-tsifrovikh-kompetentnostey-do-2025-roku/Dodatok-2.pdf
5. Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних та науково-педагогічних працівників. URL: <https://cutt.ly/awK7dkkm>
6. Проект концепції цифрової трансформації освіти та науки на період до 2026 року. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/konceptiya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya>
7. Концепція розвитку електронної охорони здоров’я URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1%80#Text>
8. Стратегія розбудови телемедицини в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/625-2023-%D1%80#Text>
9. Концептуально-референтна Рамка цифрових компетентностей працівників сфери охорони здоров’я та забезпечення розвитку інформаційної культури, цифрової грамотності (цифрової освіченості), кібербезпеки і кібергігієни працівників сфери охорони здоров’я. URL: <https://cutt.ly/DwK7sBxi>
10. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
11. Закон України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 року № 2657 XII, у редакції Закону від 13 січня 2011 року № 2938 VI (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
12. Стандарт фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузі знань 22 “Охорона здоров’я” за спеціальністю 223 “Медсестринство”, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 08.11.2021 р. № 1202. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni_standarty/2021/11/08/223-Medsestrinstvo.pdf
13. Закон України «Про захист персональних даних» від 1 червня 2010 року № 2297 VI(зі змінами) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>

14. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року. Проект / Міністерство охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F/UKR%20Health%20Strategy%20Feb%2024.2022.pdf>
15. Постанова Кабінету Міністрів України від 5 лютого 2020 р. № 65 Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2020 році» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/65-2020-%D0%BF#Text>
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 25 квітня 2018 р. № 411 «Деякі питання електронної системи охорони здоров'я» {Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 526 від 19.06.2019} URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-elektronnoyi-sistemi-ohoroni-zdorovya>
17. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я URL: <https://moz.gov.ua/ramka-cifrovoi-kompetentnosti-pracivnika-ohoroni-zdorov%e2%80%99ja>
18. Стратегія розбудови телемедицини в Україні. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-stratehii-rozbudovy-telemedytsyny-v-ukraini-i140723-625>
19. Плану заходів з реалізації Концепції розвитку цифрових компетентностей, затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 №167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>
20. Концепції розвитку електронної охорони здоров'я, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28.12.2020 № 1671. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1%80#Text>

Цей документ підготовлено за підтримки Агентства США з міжнародного розвитку (USAID), наданої від імені народу Сполучених Штатів Америки». Відповідальність за зміст цього документа, який необов'язково відображає погляди USAID, Уряду Сполучених Штатів Америки, несе виключно компанія ТОВ «Делойт Консалтинг» в рамках контракту №72012118C00001.