

Міністерство освіти і науки України
Міністерство охорони здоров'я України
Кам'янець-Подільський медичний фаховий коледж

Циклова методична комісія базових та фундаментальних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи

 Тетяна МОШАК
" 01 " 09 _____ 2022 року

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАТИКА

Шифр і назва галузі знань: 22 Охорона здоров'я

Шифр і назва спеціальності:

223 Медсестринство

назва освітньо-професійної програми *Лікувальна справа,*

Шифр і назва спеціальності:

224 Технології медичної діагностики та лікування

назва освітньо-професійної програми

Технології медичної діагностики та лікування

223 Медсестринство Лікувальна справа **ОК 8**

224 Технології медичної діагностики та лікування **ОК 6**

м. Кам'янець-Подільський

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформатика» для здобувачів освіти за галуззю знань 22 Охорона здоров'я, спеціальностями 223 Медсестринство Лікувальна справа, 224 Технології медичної діагностики та лікування

31.08. 2022 року, 1 с.

Розробник: викладач інформатики, медичної інформатики Тетяна АРСЕНЮК, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист.

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії базових і фундаментальних дисциплін, протокол від 31.08.2022 року № 1

Голова ЦК  (Дзікевич Г.В.)

1. Опис освітнього компоненту

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компоненту	
		форма навчання Денна	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 22 Охорона здоров'я	Нормативна/ Навчальна дисципліна самостійного вибору	
Модулів – 1	Спеціальності: 223 Медсестринство Лікувальна справа, 224 Технології медичної діагностики та лікування	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр 1-й	
Загальна кількість годин - 51		Лекції	
		0 год.	
		Практичні	
		51 год.	
		Лабораторні	
		___ год.	
		Самостійна робота	
		0 год.	
		Індивідуальні завдання:	
		___ год.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 год. самостійної роботи студента – 0 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <i>фаховий молодший бакалавр</i>	Вид контролю: диф. залік	

2. Мета та завдання освітнього компоненту:

Метою навчання є формування в здобувачів освіти *інформаційної культури* та *інформатичної компетентності* для реалізації їх творчого потенціалу та соціалізації у суспільстві завдяки здатності до ефективного використання засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Завдання освітнього компоненту:

- формування знань й умінь, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності, при вивченні інших освітніх компонентів, у повсякденному житті;
- розвиток в здобувачів освіти готовності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного виконання різноманітних завдань щодо реалізації інформаційних процесів, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства;
- розвиток інформаційної культури, знань правил безпеки життєдіяльності та навичок безпечної поведінки при виконанні робіт з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток у здобувачів освіти здатності самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та прикладного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати відомості, використовувати електронні засоби обміну даними.

Компетентності, які формує освітній компонент:

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати ситуаційні задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в охороні здоров'я та в освітньому процесі, що передбачає їх подальше застосування на практичних заняттях з базових та клінічних дисциплін.
Загальні компетенції	<ol style="list-style-type: none">1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації.2. Здатність до планування, організації та управління.3. Здатність спілкуватися діловою українською мовою.4. Навички використання інформаційних та комунікативних технологій.5. Здатність до пошуку, оброблення, аналізу інформації з різних джерел та проведення досліджень на відповідному рівні.6. Навички міжособистісної взаємодії.7. Здатність навчатись та навчати.8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.9. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
Спеціальні (фахові, предметні) компетенції	<ol style="list-style-type: none">1. Знати базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення.2. Розуміти роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини.3. Дотримуватися правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміти принципи інформаційної безпеки.4. Організовувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму.5. Самостійно опановувати нові технології та засоби діяльності.6. Оцінювати можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.7. Планувати власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів.8. Використовувати програмні засоби для тестування та очищення операційної системи від вірусів та шкідливого програмного забезпечення.9. Створювати прості текстові документи, вміти їх зберігати, копіювати та пересилати.10. Знати поняття електронного документа, електронного офісу та електронного документообігу; порядок електронного документообігу відповідно до законодавства України, основні правила забезпечення конфіденційності електронних документів11. Виконувати основні процедури роботи з електронними документами, маніпулювання електронними документами в електронному офісі.

Результати навчання:

Після вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні знати:

- базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення,

- роль сучасних ІКТ в суспільстві та житті людини,
- правила безпечної роботи в Інтернеті, принципи інформаційної безпеки,
- поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту,
- поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення,
- застосування різних технологій для розробки сайтів,
- основні поняття інформаційної безпеки, основні засоби захисту інформації,
- загальні правила оформлення документів,
- поняття електронного документа, електронного офісу та електронного документообігу,
- основні правила забезпечення конфіденційності електронних документів.

Здобувачі освіти повинні вміти:

- організовувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму,
- використовувати технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб,
- дотримуватись правил безпечної поведінки в Інтернеті,
- самостійно опанувати нові технології та засоби діяльності,
- планувати та проводити навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей,
- використовувати інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій,
- створювати таблиці, прості запити на вибірку даних, впорядковувати та фільтрувати дані в таблиці,
- створювати веб-сайти, планувати власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів,
- використовувати програмні засоби для тестування та очищення операційної системи від вірусів та шкідливого програмного забезпечення,
- використовувати технічні та програмні засоби для створення, редагування, друку та пересилання документів,
- виконувати основні процедури роботи з електронними документами.

Здобувачі освіти мають бути поінформовані про:

- комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей,
- можливості онлайн-навчання,
- роль інформаційних технологій для розв'язання життєвих і наукових задач,
- можливості ІТ для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів,
- можливості різних технологій для створення веб-сайтів,
- правила мережного спілкування, безпечної роботи в Інтернеті,
- стандарти документів та документообігу, засоби обробки електронних документів,
- правила електронного документообігу із забезпеченням конфіденційності документів.

3. Програма навчальної дисципліни

	Назва модуля, теми, короткий зміст теми	Література
Змістовний модуль 1	Базовий модуль (34 год.)	
Практичні заняття		
Тема 1. Інформаційні технології у суспільстві (12 год.)	№1. Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології та системи. №2. Проблеми інформаційної безпеки. №3. Навчання в інтернеті. №4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності. №5. Інтернет-комерція. Електронне урядування. №6. Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології.	[1] Т.1.1. [1] Т.1.2. [1] Т.1.3. [1] Т.1.4. [1] Т. 1.5. [1] Т.1.6.
Тема 2. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних (8 год.)	№7. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент. №8. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка. №9. Фінансові розрахунки. №10. Розв'язання задач з різних предметних галузей.	[1] Т.2.1. [1] Т.2.2. [1] Т.2.3. [1] Т.2.4, [1] Т. 2.5., 2.6.
Тема 3. Системи керування базами даних (6 год.)	№11. Системи керування базами даних. №12. Реляційні бази даних. Створення таблиць у реляційній базі даних. №13. Впорядкування, пошук і фільтрування даних. Запити на вибірку даних.	[1] Т.3.1. [1] Т.3.2, 3.3. [1] Т.3.4. [1] Т.3.5.
Тема 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи (8 год.)	№14. Технології опрацювання мультимедійних даних. №15. Технології розробки веб-сайтів. №16. Створення сайту засобами системи керування вмістом веб-сайтів. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа. Системи керування вмістом для веб-ресурсів. №17. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів і пошукової оптимізації.	[1] Т.4.1. [1]Т.4.2, [1] Т.4.3. [1] Т.4.4.
Змістовний модуль 2	Вибірковий модуль 1. Веб-технології (8 год.)	
Практичні заняття		
Тема 5. Напрямки та інструменти веб-дизайну (2 год.)	№18. Основні тренди у веб-дизайні. Види сайтів та цільова аудиторія. Інформаційна структура сайту. Інструменти веб-розробника.	[2] Р.3. Т.11.1-11.6.
Тема 6. Проектування та верстка веб-сторінок (2 год.)	№19. Мова гіпертекстової розмітки. Каскадні таблиці стилів. Проектування та верстка веб-сторінок. Адаптивна верстка. Кросбраузерність.	[2] Р. 3. Т. 11.7-11.11.
Тема 7.	№20. Графіка для веб-середовища.	[2] Т. 11.12-

Графіка та мультимедіа для веб-середовища (2 год.)	Анімаційні ефекти. Мультимедіа на веб-сторінках.	11.14.
Тема 8. Веб-програмування Основи дизайну та просування веб-сайту (2 год.)	№21. Об'єктна модель документа. Веб-програмування та інтерактивні сторінки. Хостинг сайту. Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер. Валідація та збереження даних форм. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці. Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів.	[2] Т. 11.15-11.17. [2] Т. 11.18-11.23.
Вибірковий модуль 2. Бази даних (8 год.)		
Практичні заняття		
Тема 9. Проектування моделі бази даних (4 год.)	№22. Поняття моделі подання даних, основні моделі подання даних. Поняття бази даних. Модель «сутність-зв'язок» предметної області. Поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та обов'язковістю. №23. Призначення й основні функції систем управління базами даних. Основні об'єкти БД.	[2] Р.1. Т.1.1., 1.2. [2] Т.1.3.
Тема 10. Створення реляційної бази даних (4 год.)	№24. Поняття таблиці, поля, запису. Створення таблиць, означення полів і ключів у середовищі СКБД. Властивості полів, типи даних. Введення даних у базу. Створення інтерфейсу користувача для введення даних у базу. №25. Створення й виконання запитів на вибірку, додавання, оновлення й видалення даних. Основи мови запитів SQL. Групування даних. Імпорт та експорт бази даних.	[2] Т. 2.1-2.4., 4.1 [2] Т.4.2, 4.3.
1 год.	Диференційований залік	

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	усьо-го	у тому числі					
л		п	с	л	інд	с.р	
1	2	3	4	5	6	7	8
I семестр							
Модуль 1							
Змістовний модуль 1. (базовий модуль)							
Тема 1. <i>Інформаційні технології у суспільстві</i>	12		12				

1. Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології та системи.			2				
2. Проблеми інформаційної безпеки.			2				
3. Навчання в інтернеті.			2				
4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності.			2				
5. Інтернет-комерція. Електронне урядування.			2				
6. Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології.			2				
Тема 2. <i>Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних</i>	8		8				
7. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.			2				
8. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.			2				
9. Фінансові розрахунки.			2				
10. Розв'язання задач з різних предметних галузей.			2				
Тема 3. <i>Системи керування базами даних</i>	6		6				
11. Системи керування базами даних.			2				
12. Реляційні бази даних. Створення таблиць у реляційній базі даних.			2				
13. Впорядкування, пошук і фільтрування даних. Запити на вибірку даних.			2				
(Для спеціальності Технології медичної діагностики і лікування 2 год. теми 3. розглядаються в II семестрі)							
Тема 4. <i>Мультимедійні та гіпертекстові документи</i>	8		8				
14. Технології опрацювання мультимедійних даних.			2				
15. Технології розробки веб-сайтів.			2				
16. Створення сайту засобами системи керування вмістом веб-сайтів. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа. Системи керування вмістом для веб-ресурсів.			2				
17. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів і пошукової оптимізації.			2				
Модуль 2							
Змістовний модуль 2 (вибіркові модулі 1, 2)							
<i>Вибірковий модуль 1. Веб-технології</i>							
Тема 5. <i>18. Напрямки та інструменти веб-дизайну</i>	2		2				
Тема 6. <i>19. Проектування та верстка веб-сторінок</i>	2		2				
Тема 7. <i>20. Графіка та мультимедіа для веб-середовища</i>	2		2				
Тема 8. <i>21. Веб-програмування</i>	2		2				

Об'єктна модель документа. Веб-програмування та інтерактивні сторінки. Хостинг сайту. Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер. Валідація та збереження даних форм. <i>Основи дизайну та просування веб-сайту</i>						
Вибірковий модуль 2. Бази даних						
Тема 9. <i>Проектування моделі бази даних</i>	4		4			
22. Поняття моделі подання даних, основні моделі подання даних. Поняття бази даних. Модель «сутність-зв'язок» предметної області. Поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та обов'язковістю.			2			
23. Призначення й основні функції систем управління базами даних. Основні об'єкти БД.			2			
Тема 10. <i>Створення реляційної бази даних</i> (для спец. Медсестринство Лікувальна справа – 9 год.)	4		4			
24. Поняття таблиці, поля, запису. Створення таблиць, означення полів і ключів у середовищі СКБД. Властивості полів, типи даних. Введення даних у базу. Створення інтерфейсу користувача для введення даних у базу.			2			
25. Створення й виконання запитів на вибірку, додавання, оновлення й видалення даних. Основи мови запитів SQL. Групування даних. Імпорт та експорт бази даних. Диференційований запис.			2			
ВСЬОГО	60		60			

5. Теми та короткий зміст семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Короткий зміст питань теми, що виносяться на вивчення	Кількість годин
1			
2			
Всього			

6. Теми та короткий зміст практичних занять

№ з/п	Назва теми	Короткий зміст питань теми, що виносяться на вивчення	К-сть годин
І семестр			
Змістовний модуль 1		Базовий модуль	
1.	Тема 1. <i>Інформаційні технології у суспільстві</i>	№1. Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології та системи. Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства. Людина в інформаційному суспільстві.	2

		<p>Практичні навички:</p> <p>Знає базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення.</p> <p>Розуміє роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини</p> <p>Організовує свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму.</p> <p>Використовує технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.</p> <p>Усвідомлює комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей.</p>	
2.		<p>№2. Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Дотримується правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміє принципи інформаційної безпеки</p> <p>Дотримується правил безпечної поведінки в Інтернеті.</p>	2
3.		<p>№3. Навчання в інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Знає окремі онлайн-освітні платформи та використовує їх для навчання.</p> <p>Використовує технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.</p> <p>Усвідомлює можливості онлайн-навчання та активного залучення до глобальних спільнот, свою причетність до них.</p> <p>Усвідомлює необхідність та принципи навчання упродовж усього життя.</p>	2
4.		<p>№4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності. Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Пояснює принципи цифрового громадянства та електронного урядування.</p> <p>Самостійно опановує нові технології та засоби діяльності.</p>	2
5.		<p>№5. Інтернет-комерція. Електронне урядування. Використовує технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Дотримується правил безпечної поведінки в Інтернеті. Поважає права і свободи, зокрема свободи слова, конфіденційності в Інтернеті, авторського права та інтелектуальної власності, персональних даних тощо.</p>	2

6.		<p>№6. Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології та технології колективного інтелекту.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Має уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.</p> <p>Поважає права і свободи, зокрема свободи слова, конфіденційності в Інтернеті, авторського права та інтелектуальної власності, персональних даних тощо.</p>	2
7.	<p>Тема 2. <i>Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних</i></p>	<p>№7. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Пояснює поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту.</p> <p>Аргументовано добирає методи та засоби візуалізації даних. Планує та проводить навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей.</p> <p>Використовує та створює інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.</p> <p>Усвідомлює роль інформаційних технологій для розв'язання життєвих і наукових задач.</p> <p>Оцінює можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.</p>	2
8.		<p>№8. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки. Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Пояснює поняття вибірки та ряду даних.</p> <p>Оцінює за рядом даних тип лінії тренду.</p> <p>Знає формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення).</p> <p>Уміє подавати ряди даних графічно.</p> <p>Уміє визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних.</p> <p>Застосовує різні засоби інфографіки для подання даних.</p>	2
9.		<p>№9. Фінансові розрахунки. Розв'язання задач з різних предметних галузей. Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.</p> <p>Практичні навички:</p> <p>Знає закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.</p> <p>Використовує табличний процесор для виконання простих фінансових розрахунків.</p> <p>Оцінює можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.</p>	2

10.		<p>№10. Розв'язання задач з різних предметних галузей.</p> <p>Практичні навички: Знає формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення). Використовує та створює інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій. Уміє подавати ряди даних графічно. Уміє визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних. Застосовує різноманітні засоби інфографіки для подання даних. Усвідомлює роль інформаційних технологій для розв'язання життєвих і наукових задач.</p>	2
11.	<p>Тема 3. <i>Системи керування базами даних</i></p>	<p>№11. Системи керування базами даних. Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.</p> <p>Практичні навички: Пояснює поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення. Усвідомлює переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних.</p>	2
12.		<p>№12. Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Створення таблиць у реляційній базі даних. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку. Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.</p> <p>Практичні навички: Створює таблиці, вводить та редагує дані в них, добирає типи даних.</p>	2
13.		<p>№13. Впорядкування, пошук і фільтрування даних. Запити на вибірку даних.</p> <p>Практичні навички: Розуміє поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв'язок. Створює прості запити на вибірку даних, впорядковує та фільтрує дані в таблиці. Оцінює доцільність засобів інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів</p>	2
14.	<p>Тема 4. <i>Мультимедійні та гіпертекстові документи</i></p>	<p>№14. Технології опрацювання мультимедійних даних. Роль електронних медійних засобів в житті людини.</p> <p>Практичні навички: Наводить приклади систем керування вмістом для веб-ресурсів. Розрізняє технології опрацювання мультимедійних даних Добирає відповідне програмне забезпечення та здійснює просте опрацювання аудіо та відеоданих. Розуміє роль електронних медійних засобів в житті в житті людини. Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти.</p>	2

15.		<p>№15. Технології розробки веб-сайтів.</p> <p>Практичні навички: Розрізняє технології опрацювання мультимедійних даних Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів. Створює веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом. Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках. Оцінює можливості різних технологій для створення веб-сайтів.</p>	2
16.		<p>№16. Створення сайту засобами системи керування вмістом веб-сайтів. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа. Системи керування вмістом для веб-ресурсів.</p> <p>Практичні навички: Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів. Створює веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом. Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках. Враховує художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів. Усвідомлює та враховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів. Оцінює можливості різних технологій для створення веб-сайтів.</p>	2
17.		<p>№17. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів і пошукової оптимізації.</p> <p>Практичні навички: Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів. Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці. Планує власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів.</p>	2
Вибірковий модуль 1. Веб-технології			
18.	<p>Тема 5. <i>Напрямки та інструменти веб-дизайну</i></p>	<p>№18. Основні тренди у веб-дизайні. Види сайтів та цільова аудиторія. Інформаційна структура сайту. Інструменти веб-розробника.</p> <p>Практичні навички: Знає основні класифікації типів сайтів. Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів. Визначає тип сайту та прогнозує його цільову аудиторію. Використовує та налаштовує інструментальні засоби для веб-розробки.</p>	2

		Складає план розробки сайту. Створює макет інформаційної структури сайту. Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти.	
19.	Тема 6. <i>Проектування та верстка веб-сторінок</i>	№19. Мова гіпертекстової розмітки. Каскадні таблиці стилів. Проектування та верстка веб-сторінок. Адаптивна верстка. Кросбраузерність. Практичні навички: Знає основні теги мови гіпертекстової розмітки і каскадних таблиць стилів та їх параметри. Пояснює переваги та недоліки різних прийомів верстки веб-сторінок. Проектує веб-сторінки на основі попередньо розробленого макету. Створює веб-сторінки за допомогою мови гіпертекстової розмітки та каскадних аркушів стилів. Усвідомлює важливість кросбраузерної оптимізації сторінок сайту. Усвідомлює важливість адаптивної верстки сторінок сайту.	2
20.	Тема 7. <i>Графіка та мультимедіа для веб-середовища</i>	№20. Графіка для веб-середовища. Анімаційні ефекти. Мультимедіа на веб-сторінках. Практичні навички: Пояснює принципи та методи створення та збереження зображень для веб-сторінок. Знає основні формати мультимедіа та теги їх додавання до веб-сторінок. Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках. Дотримується авторських прав та ліцензій на використання графічних зображень та мультимедійних елементів на веб-сторінках.	2
21.	Тема 8. <i>Веб-програмування. Основи дизайну та просування веб-сайту</i>	№21. Об'єктна модель документа. Веб-програмування та інтерактивні сторінки. Хостинг сайту. Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер. Валідація та збереження даних форм. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці. . Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів. Практичні навички: Описує об'єктну модель документа. Пояснює принципи взаємодії клієнт-сервер. Називає і наводить приклади використання основних елементів форм. Пояснює принцип роботи прикладного програмного інтерфейсу. Створює та налагоджує інтерактивні веб-сторінки з використанням форм та веб-програмування. Створює та застосовує правила валідації даних, що вводяться	2

		у форму. Розміщує сайт на сервері. Визначає необхідність застосування програмних скриптів на стороні клієнта чи сервера.	
		Виконує перевірку та оцінку сайту з точки зору ергономіки та пошукової оптимізації. Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці. Ураховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів.	
		Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів. Створює стратегію просування сайту. Ураховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів.	
Вибірковий модуль 2. Бази даних			
22.	Тема 9. <i>Проектування моделі бази даних</i>	№22. Поняття моделі подання даних, основні моделі подання даних. Поняття бази даних. Модель «сутність-зв'язок» предметної області. Поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та обов'язковістю. Практичні навички: Розуміє поняття моделі подання даних і бази даних. Наводить приклади моделей подання даних. Усвідомлює переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних.	2
		Знає та застосовує принцип ненадлишковості моделі «сутність-зв'язок» предметної області. Пояснює поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Розуміє поняття та призначення зовнішнього ключа, застосовує його для реалізації зв'язків між таблицями в реляційній БД. Класифікує зв'язки між сутностями предметної області за множинністю та обов'язковістю.	
23.		№23. Поняття, призначення й основні функції систем управління базами даних. Основні об'єкти БД. Практичні навички: Знає призначення та основні функції СКБД. Реалізує модель предметної області засобами СКБД. Оцінює доцільність використання засобів СКБД для управління даними.	2
24.	Тема 10. <i>Створення реляційної бази даних</i>	№24. Поняття таблиці, поля, запису. Створення таблиць, означення полів і ключів у середовищі СКБД. Властивості полів, типи даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Відображення моделі явища (сутності)	2

		<p>структурою запису (рядка таблиці). . Введення даних у базу. Створення інтерфейсу користувача для введення даних у базу.</p> <p>Практичні навички: Забезпечує підтримку обмежень цілісності, що накладаються на значення поля, а також завдяки створенню ключів та зв'язків між таблицями. Реалізує зв'язки усіх типів множинності. Уміє визначати сутності, атрибути, зокрема ключові, а також зв'язки між сутностями в предметній області.</p>	
.		<p>Вводить дані в базу, зокрема про зв'язки між записами, редагує та вилучає їх, дотримуючись обмежень цілісності. Створює інтерфейс користувача для введення даних в базу, зокрема даних про зв'язки між записами.</p>	
25.		<p>№25. Створення й виконання запитів на вибірку, додавання, оновлення й видалення даних. Основи мови запитів SQL. Групування даних. Імпорт та експорт бази даних.</p> <p>Практичні навички: Знає призначення та основні функції СКБД. Створює та виконує запити на вибірку даних з однієї та кількох зв'язаних таблиць, зокрема запити із запереченням в умові відбору. Виконує групування даних. Створює та виконує запити на додавання, оновлення та видалення даних. Оцінює доцільність використання засобів СКБД для управління даними.</p>	2
		<p>Знає та розуміє основні конструкції мови запитів. Застосовує для створення запитів мову SQL, зокрема оператор IN. Імпортує в базу дані з зовнішніх джерел та експортує їх.</p>	
Всього тем 10			50

7. Теми та короткий зміст лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Короткий зміст питань теми, що виносяться на вивчення	Кількість годин
1			
2			
Всього			

8. Теми, що виносяться на самостійне опрацювання, їх короткий зміст

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
1.		
2.		
Всього		

9. Індивідуальні завдання здобувачам освіти

Індивідуальні завдання є однією із форм організації освітнього процесу, яка має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які здобувачі освіти одержують в процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці: доповіді-презентації PowerPoint; індивідуальне завдання; індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ); консультація.

10. Методи навчання

Під час викладання курсу використовуються наступні методи навчання:

- розповідь – для оповідної, форми розкриття навчального матеріалу;
- пояснення – під час з'ясування сутності явища, закону, процесу;
- бесіда – для виявлення рівня усвідомленості нових понять в процесі діалогу;
- ілюстрація – розкриття предметів, процесів через їх символічне зображення (малюнки, схеми, графіки);
- практична робота – використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань;
- метод проблемного запитання – моделювання й розв'язання проблемної ситуації;
- аналітичний – метод мислинневого розкладу цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак;
- індуктивний метод - для вивчення явищ від одиничного до загального;
- дедуктивний метод - для вивчення навчального матеріалу від загального до окремого, одиничного,

Інтерактивні методи:

- кооперативного навчання (робота в парах, робота в групах, коло ідей, акваріум, два – чотири – всі разом, ротаційні трійки);
- колективно-групового навчання (мікрофон, мозковий штурм, ажурна пилка, навчаючи – учусь, незакінчене речення, дерево рішень);
- технології ситуативного моделювання (імітаційні ігри, рольові ігри);
- технології опрацювання дискусійних питань (займи позицію, шкала думок, дискусія, зміни позицію, оцінювальна дискусія, дебати),

11. Методи контролю

- усний контроль
- письмовий контроль
- комбінований контроль
- тестовий,
- програмований контроль
- практичний тренінг
- методи самоконтролю і самооцінки
- індивідуальна перевірка
- фронтальна перевірка

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів для заліку/ екзамену

Поточний контроль освітньої діяльності студентів								Сума	
Змістовий модуль №1				МКР	Змістовий модуль № 2			МКР	100
T1	T2			МКР 1	T6	T7	МКР 2		
_____				_____	_____			_____	

T1, T2 ,, T9 – теми змістових модулів,

Поточний контроль освітньої діяльності студентів								Екзамен	Сума	
Змістовий модуль №1				МКР	Змістовий модуль № 2					МКР
T1	T2			МКР 1	T6	T7		МКР 2	20	100

T1, T2 ,, T12 – теми змістових модулів,

13.Критерії оцінювання освітньої діяльності студента

а. Оцінювання за 12-бальною шкалою

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді «так» чи «ні».
	2	Здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні «так» чи «ні»; може самостійно знайти в підручнику відповідь,
	3	Здобувач освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі властивості; робить спроби виконання вправ, дій репродуктивного характеру; за допомогою викладача робить прості розрахунки за готовим алгоритмом,
Середній (репродуктивний)	4	Здобувач освіти володіє початковими знаннями, здатний провести за зразком розрахунки; орієнтується у поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі,
	5	Здобувач освіти розуміє сутність навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; робить прості розрахунки за алгоритмом, але окремі висновки не логічні, не послідовні,
	6	Здобувач освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати події, ситуації, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час розв'язування розрахункових завдань за алгоритмом, користуватися додатковими джерелами,
Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Здобувач освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими теоріями і фактами, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати

		теоретичні знання у стандартних ситуаціях; за допомогою викладача може скласти план реферату, виконати його і правильно оформити; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; скласти таблиці, схеми,
	8	Знання здобувача освіти досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обгрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обгунтувати його положення,
	9	Здобувач освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить поняття, категорії, нормативні документи; формулює закони; може самостійно опрацьовувати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички,
Високий (творчо- професій- ний)	10	Здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та суперечності різних процесів; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні тенденції, факти, явища, процеси; самостійно визначає мету власної діяльності; розв'язує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.
	11	Здобувач освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї пізнавальної діяльності; оцінювати різноманітні явища, процеси; займає активну життєву позицію,
	12	Здобувач освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обгунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої

		здібності й нахили; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах,
--	--	--

14. Методичне забезпечення навчальної дисципліни

- навчальна програма предмету «Інформатика (рівень стандарту)»;
- робоча навчальна програма дисципліни «Інформатика»;
- навчальні-наочні посібники, технічні засоби навчання тощо;
- інструктивно-методичні матеріали до практичних занять.

15. Рекомендована література

Основна література:

1. Й.Я. РИВКІНД, Т.І. ЛИСЕНКО, Л.А. ЧЕРНІКОВА, В.В. ШАКОТЬКО. Інформатика (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. – Київ: Генеза, 2018.
2. Інформатика (профільний рівень) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. — Харків : Вид-во «Ранок», 2019. - 256 с.

Допоміжна:

1. Л.О.Момоток, Л.В.Юшина, О.В.Рожнова. Основи медичної інформатики: Підручник. – К.: Медицина, 2008.
2. Практикум з інформатики. Я.М.Глинський. Львів - 2003.
3. І.І.Литвин, О.М.Конончук, Ю.Л.Дещинський. Інформатика: теоретичні основи і практикум. Підручник. - "Новий Світ-2000", Львів. 2004.
3. Л.М.Дибкова. Інформатика та комп'ютерна техніка. Посібник для студентів ВНЗ. Київ. Академвидав - 2002.

Інформаційні ресурси

І.О. Завадський, О.П. Казанцева, Н.М. Манько, О.В. Коршунова, К.В. Шаля, Л.В. Палюшок, О.В. Дудик, З.Р. Стасюк. Онлайн-підручник і робочий зошит з інформатики. Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах, лист ІМЗО 21/12-Г-469 від 04.07.2016 .