Комунальний заклад Сумської обласної ради
«Сумський фаховий медичний коледж»

Циклова комісія предметів профільної середньої освіти та освітніх компонентів, що формують загальні компетентності

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи
_____Людмила ЛЯШЕНКО
« 01 »вересня 2026 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
на 2026/2027 навчальний рік

Назва навчальної дисципліни	**«Основи медичної інформатики»**
Галузь знань	**І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення**
Спеціальність	**І5 Медсестринство**
Освітньо-професійна програма	**Сестринська справа** **Лікувальна справа** **Акушерська справа**
Форма навчання	**денна/вечірня**
Освітньо-професійний ступінь	**фаховий молодший бакалавр**
Обсяг кредитів ECTS/ загальна кількість годин	2 60
Розробник(и):	**Наталія ТУТОВА**

Робочу програму розглянуто та схвалено
на засіданні ЦК ППСО ОКЗК
протокол від 01.09.2026 № 1

Голова ЦК **Людмила НОСЕНКО**

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОІ ДИСЦИЛІНИ
«Основи медичної інформатики»
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітньо-професійний ступінь, форма навчання		
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення	
Спеціальність	І5 Медсестринство	
Освітнньо-професійна програма	Лікувальна справа. Сестринська справа Акушерська справа	
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр	
Форма навчання:	денна, вечірня	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Обсяг кредитів ECTS	2	
Загальна кількість годин:	*60*	
аудиторних	*36*	
Із них	*лекції*	8
	семінарські заняття	-
	практичні заняття	*28*
	лабораторні заняття	-
Самостійна робота здобувача освіти, у тому числі індивідуальна робота	*24*	
Підготовка до проведення екзамену		
Кількість модулів		
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік	
Найменування показників навчальної дисципліни		
Навчальний рік підготовки	2026/2027	
Термін вивчення дисципліни	1-А, 1-Фа, 1-М, 1-Мв – І семестр; 1-Ф, 1-Фб, 1-Мг – І семестр.	

Структура навчальної дисципліни та розподіл годин за семестрами відповідно до робочого навчального плану

Курс	**Семестр**	**Види занять**				**Підготовка та проведення екзамену**	**Семестровий контроль**
		Всього	**Лекції**	**Лабораторні/ Практичні**	**Самостійна робота**		
1-й	І	60	8	28	24		Диф. залік

ІІ. Мета та завдання навчальної дисципліни

У сучасному світі стрімкого розвитку комп'ютерних технологій відбувається глобальна інформатизація у всіх сферах людської діяльності. Лідируючі позиції у впровадженні інформаційних технологій сьогодні займає галузь охорони здоров'я, що зумовлює необхідність підвищення рівня комп'ютерної грамотності серед фахівців медицини. Прогрес новітніх комп'ютерних технологій суттєво вплинув на розвиток медичної сфери. Рівень якості обслуговування на всіх етапах терапії великою мірою залежить від ефективності інформатизації процесу надання медичних послуг. Шляхом автоматизації рутинних завдань система інформаційних технологій може вивільнити час та людські ресурси, які у свою чергу будуть скеровані на виконання складніших та важливіших завдань.

Метою вивчення нормативної дисципліни «Основи медичної інформатики» *є* отримання знань для формування і розвитку у майбутніх медичних працівників навиків використання сучасного програмного забезпечення загального та спеціального призначення при опрацюванні медико біологічних даних; застосування у практичній діяльності інформаційних комп'ютерних технологій на всіх етапах надання медичних послуг.

Завдання курсу:

- систематизувати інформаційні дані з метою підвищення ефективності праці на основі системного підходу до предметної діяльності.
- підвищити інформаційну грамотність, поглибити знання з практичного застосування інформаційно-комп'ютерних технологій у професійній діяльності медичних працівників сестринської справи.
- навчити здобувачів освіти самостійно опрацьовувати літературу та робити на основі вивчених матеріалів обґрунтовані висновки.

Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі освіти повинні **знати**:

- основні поняття медичної інформатики;
- основні правила техніки безпеки та правила гігієни під час роботи з комп'ютером;
- особливості застосування прикладного програмного забезпечення для обробки медичних даних та медичної інформації;
- роль інформації, комунікації та комп'ютерних технологій в медицині;
- основні принципи телемедицини;
- основні принципи оброблення, збереження і створення інформації за допомогою операційних систем і прикладних програм;
- методи захисту інформації;
- сучасні комп'ютерні методи обстеження та лікування, які використовуються в Україні;

здобувачі освіти повинні **вміти:**

- працювати з ПК відповідно до інструкції з охорони праці, правил техніки безпеки та санітарно гігієнічних норм;
- виконувати дії з елементами графічного інтерфейсу ОС класу Windows;

- виконувати основні операції з файловою структурою: запускати програми, створювати папки, відкривати документи, копіювати та вилучати файли та папки, впорядковувати інформацію в папках;
- працювати з елементами типових вікон прикладного пакету Microsoft Office;
- працювати в комп'ютерних мережах, зокрема в Інтернеті; здійснювати пошук медичної інформації.
- користуватися перекладачами on-line за допомогою мережі Інтернет або автономними;
- одержувати інформацію з різних джерел;
- користуватися антивірусними програмами;
- завантажувати та працювати з текстовими редакторами;
- редагувати, форматувати медичні текстові документи;
- створювати презентації для наукових конференцій та докладів;
- працювати у табличному процесорі Excel, вводити, редагувати дані різних типів;
- використовувати функції різних категорій у ЕТ;
- будувати діаграми, робити елементарний статистичний аналіз даних;
- створювати БД у ЕТ та здійснювати пошук за категоріями й умовами;
- виконувати пошук інформації;
- працювати з електронною поштою, архівувати та розпаковувати файли при електронному зв'язку;

здобувачі освіти повинні мають **бути поінформовані** про:

- академічні джерела з медичної інформатики;
- сучасні світові досягнення та інтеграцію комп'ютерних технологій у медицину;
- сучасні комп'ютерні моніторингові системи;
- загальні поняття телемедицини;
- сучасні тепловізорні, ультразвукові обстеження; рентгенівську, магніто-резонансну та радіонуклідну комп'ютерну томографію;

планувальні дозиметричні системи (ПДС) у променевих процедурах як моделювальні комп'ютерні системи.

Компетентності та очікувані результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна. Згідно з вимогами стандарту фахової передвищої освіти спеціальності І5 «Медсестринство», освітньо-професійної програми «Сестринська справа», «Акушерська справа», «Лікувальна справа» дисципліна «Основи медичної інформатики», з урахуванням Рамки цифрової компетентності працівника охорони здоров'я, забезпечує набуття здобувачами освіти таких компетентностей:

Компетентність	Знання	Уміння / навички	Комунікація	Автономія та відповідальність
	Зн1. Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.	**Ум1**. Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання **Ум2** Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних **Ум3.** Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті.	**К1.** Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання **К2** Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності	**АВ1** Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін **АВ2** Покращення результатів власної діяльності і роботи інших **АВ3** Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії
Інтегральна компетентність				
Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері технологій медичної діагностики та лікування в галузі охорони здоров'я або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів медико-біологічних, фізико-хімічних наук, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.				
Загальні компетентності				
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.	Зн1	Ум2	К1, К2	АВ2
ЗК3. Знання та розуміння предметної області професійної діяльності.	Зн1	Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1	Ум2, Ум3	К1,К2	АВ3

ЗК6. Вміння проблеми. виявляти, ставити та вирішувати проблеми	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК7. Здійснення безпечної діяльності.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
ЗК8. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.		Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ3
Спеціальні компетентності				
СК1. Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до законодавства та протоколів, рекомендацій щодо безпеки життєдіяльності та охорони праці в галузі.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2, АВ3
СК8. Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички під час проведення лабораторних досліджень з подальшим професійним розвитком.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2, АВ3

Очікувані рівні опановування 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, с. 43-95).

*Сфера (С) /Компонента (К) /Рівні володіння**	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	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
**"A" базовий, "B" достатній, "C" фаховий, "D" високий, "-" не відноситься*					

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

РН5. Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді, спілкуватися державною та іноземною мовами у професійній діяльності.

РН6. Застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності.

РН7. Дотримуватися вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки у професійній діяльності.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Теми лекцій

№ п/п	Тема лекції	К-ть год.
1.	Медична інформатика та її завдання. Охорона праці та правила техніки безпеки. Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я.	2
2.	Цифрові компетентності працівників системи охорони здоров'я України. Рамка цифрових компетентностей для працівників охорони здоров'я	2
3.	Медичні комп'ютерні комунікації (МКК): Комп'ютерні мережі, основні поняття. Медичні ресурси Internet. Телемедицина. Електронна пошта.	2
4.	Медичні інформаційні системи (МІС). ЕСОЗ	2
	Всього	8

Теми практичних занять

№ п/п	Теми практичних робіт	К-ть годин
1	Сучасна обчислювальна техніка (ОТ), мобільний телефон (смартфон) в системі охорони здоров'я та мобільні застосунки	2
2	Опрацювання медичної інформації за допомогою Microsoft Office MS Word та Google документ. Введення та редагування тексту.	2
3	Редагування та форматування документу за допомогою Microsoft Office MS Word та Google документ. Створення таблиць	2
4	Формалізація та алгоритмізація медичних задач	2
5	Опрацювання медичної інформації за допомогою MS Excel та Google таблиць. Створення таблиць і робота з ними	2
6	Опрацювання медичної інформації за допомогою MS Excel та Google таблиць. Побудова діаграм	2
7	Робота з найпростішими базами даних в MS Excel	2
8	Робота з додатками Google (keep, google форма і т.д)	2
9	Редактор презентацій Power Point. Створення презентацій в графічному редакторі Canva	2
10	Користування мережею Інтернет. Критичне оцінювання інформації.	2
11	Користування електронною поштою та месенджерами. Їх види, безпека, раціональне використання та мережевий етикет.	2
12	Основи кібербезпеки. Принципи запровадження кіберкультури. Вимоги законодавства до захисту інформації	2

13	Цифрові освітні ресурси для працівників охорони здоров'я. Базові знання про кваліфікаційний електронний підпис.	2
14	Практичні питання впровадження інформаційних технологій у надавачів медичних послуг. Системи призначені для пацієнтів	2
	Всього	**28**

Самостійна робота здобувачів освіти

№	Тема	**Кількість годин**
1.	Концепція інформатизації галузі охорони здоров'я	**2**
2.	Автоматизоване робоче місце (АРМ) медпрацівника	**2**
3.	Профілактичні вправи для зменшення втоми під час роботи за комп'ютером	**2**
4.	Статистичне оброблення медичної інформації. Використання методів обробки інформації.	**2**
5.	Розбудова ЕСОЗ, її методологічна та технічна архітектура.	**2**
6.	Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.	**2**
7.	Медичні інформаційні системи як складова ЕСОЗ.	**2**
8.	Інші інформаційно-комунікаційні системи ЕОЗ; та інформаційно-аналітичні системи.	**2**
9.	Мережеві технології в діяльності лікувально-профілактичних закладів.	**2**
10.	Комп'ютерні моніторингові системи.	**2**
11.	Пошукові мережі Internet.	**2**
12.	Телемедицина. Розвиток телемедицини в Україні	**2**
Всього		**24**

Порядок і форма проведення контролю знань.

На лекційних заняттях проводиться вибірковий контроль на засвоєння викладеної теми.

На практичних заняттях контроль знань проводиться різними методами: фронтальне опитування, розв'язування тестових завдань, робота в малих групах, індивідуальна бесіда, перевірка практичних навичок роботи на ПК (смартфонів).

Контроль самостійної позааудиторної роботи проводиться у формі виконання індивідуальних завдань на практичних заняттях, індивідуальних консультаціях згідно графіка.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційованого заліку, який включає усні відповіді та практичне завдання.

Критерії оцінювання навчальних досягнень за 4-х бальною системою оцінювання

Знання здобувачів освіти з дисципліни оцінюються за 4-бальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Так, як дисципліна «Основи медичної інформатики» є інтегрованим курсом з предметом профільної загальної середньої освіти «Інформатика», то після завершення вивчення предмету за 12-бальною шкалою результат переводиться в 4-бальну, відповідно до таблиці:

<table>
<tr><th>Рівні навчальних досягнень</th><th>За 4-бальною шкалою</th><th>За 12-бальною шкалою</th><th>Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти</th></tr>
<tr><td rowspan="3">І. Початковий</td><td rowspan="3">2 «незадовільно»</td><td>1</td><td>Здобувач освіти розрізняє об'єкти вивчення</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Здобувач освіти відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Здобувач освіти відтворює частину навчального матеріалу; з допомогою викладача виконує елементарні завдання</td></tr>
<tr><td colspan="4">Оцінка «незадовільно» ставиться, якщо здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну його частину. Він спроможний висвітлити лише окремі питання, не вміючи їх аргументувати чи пояснити. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни відсутня. Його участь у освітньому процесі є пасивною, відповіді в більшості є неправильними або дуже поверховими, не здатний відтворювати практичні навички або допускає помилки, які завдають шкоди здоров'ю пацієнта. При тестовому контролі дає правильні відповіді менше ніж на 55 % від загальної кількості тестових завдань. Здобувач освіти повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ІІ. Середній</td><td rowspan="2">3 «задовільно»</td><td>4</td><td>Здобувач освіти з допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал, може повторити за зразком певну операцію, дію</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Здобувач освіти відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило</td></tr>
</table>

		6	Здобувач освіти має розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його (її) правильна, але недостатньо осмислена. Вміє застосовувати знання при виконанні завдань за зразком
Оцінка «задовільно» ставиться, якщо здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача. У своїх міркуваннях спирається на повторення думок викладача або автора, не вміє навести власні приклади, не може відповісти на додаткові запитання. Відповіді не відображають самостійного розуміння теми. Не завжди робить правильні логічні висновки й узагальнення. Намагається оволодіти уміннями та компетенціями – загальними та фаховими, передбаченими освітньо-професійною програмою. При тестовому контролі дає правильні відповіді на 55 - 74 % від загальної кількості тестових завдань			
III. Достатній	4 «добре»	7	Здобувач освіти правильно відтворює навчальний матеріал, знає основоположні теорії і факти, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролює власні навчальні дії
		8	Знання здобувача освіти є достатніми, він застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь його логічна, хоч і має неточності
		9	Здобувач освіти добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією
Оцінка «добре» ставиться, якщо здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу. Вміє застосовувати набуті знання та вміння для розв’язання практичних завдань, але допускає окремі неточності. У відповіді простежується порушення принципу систематичності і логічності викладу навчального матеріалу. Самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких є незначною. Здобувач виявляє ґрунтовне знання основної бібліографії, однак лише поверхово орієнтується у допоміжній літературі. При тестовому контролі дає правильні відповіді на 75 - 89% від загальної кількості тестових завдань.			
IV. Високий	5 «відмінно»	10	Здобувач освіти має повні, глибокі знання, здатний використовувати їх у практичній діяльності, робити висновки, узагальнення
		11	Здобувач освіти має гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, уміє знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми
		12	Здобувач освіти має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення

Оцінка «відмінно» ставиться, коли здобувач освіти виявляє глибокі і міцні знання навчального матеріалу в обсязі робочої програми дисципліни, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію. Використовує набуті знання і вміння для прийняття рішень у стандартних і нестандартних ситуаціях. Переконливо аргументує відповіді, відстоює власну позицію щодо питань, які розглядаються. Здобувач освіти добре знайомий із основною, а також додатковою літературою з навчальної дисципліни. Володіє уміннями та компетенціями – загальними та фаховими, передбаченими освітньо- професійною програмою. При тестовому контролі дає правильні відповіді на 90 - 100% від загальної кількості тестових завдань

Питання до диференційованого заліку

1. Медична інформатика. Сучасна структура предмета. Мета і завдання.
2. Медична інформація, її властивості. Інформативність і валідність медичних даних.
3. Дискретні та аналогові медичні дані. Приклади.
4. Автоматизоване робоче місце лікаря-спеціаліста. Категорії автоматизованих місць. Приклади.
5. Загальні вимоги до автоматизованого робочого місця лікаря-спеціаліста.
6. Де і на якому етапі використовуються статистичні методи оброблення даних у медицині?
7. Медична документація. Групи медичної документації, характеристика, приклади.
8. Способи представлення графічних зображень.
9. Склад обчислювальної системи.
10. Основні елементи інтерфейсу ОС
11. Основні функціональні пристрої ПК.
12. Основні поняття Excel (електронна таблиця, Робоча книга, Робочий аркуш, клітинка і т.д.)
13. Заповнення клінинок (введення, редагування, зміна даних)
14. Робота з таблицями Excel
15. Робота з функціями та формулами Excel
16. Робота з діаграмами
17. Застосування фільтрів.
18. Підрахунок підсумків.
19. Створення презентації та публікації
20. Комп'ютерні мережі, основні поняття.
21. Користування електронною поштою та месенджерами. Їх види, безпека, раціональне використання та мережевий етикет.
22. Цифрові освітні ресурси для працівників охорони здоров’я.
23. МІС лікувальних закладів, які використовуються в місті.
24. Стандартизація медичних даних. Сучасний стан та основні завдання.
25. Медичні обчислювальні системи візуалізації (комп'ютерна томографія; ультразвукове обстеження тощо)
26. Обмін інформацією в інформаційному просторі. Телемедицина.
27. Медичні ресурси Internet.
28. Діагностичні програми та експертні системи в медицині.
29. Переваги та недоліки комп'ютерних методів дослідження в медицині.
30. Основи кібербезпеки. Принципи запровадження кіберкультури.

Практичні завдання з медичної інформатики

1. Медична інформатика: мета і завдання

Складіть схему «Медична інформатика в системі охорони здоров'я», у якій покажіть основні розділи дисципліни, її мету та не менше 5 основних завдань. Для кожного завдання наведіть приклад практичного застосування.

2. Медична інформація та її властивості

Наведіть 5 прикладів медичних даних (результат аналізу крові, температура, діагноз тощо). Для кожного визначте, чи є інформація інформативною та валідною. Обґрунтуйте свою відповідь.

3. Дискретні та аналогові медичні дані

Розподіліть наведені дані на дискретні й аналогові: частота серцевих скорочень, ЕКГ, кількість лейкоцитів, температура тіла, артеріальний тиск, зображення КТ, кількість пацієнтів. Поясніть принцип класифікації.

4. Автоматизоване робоче місце лікаря-спеціаліста

Розробіть структуру автоматизованого робочого місця лікаря-терапевта. Визначте необхідне апаратне та програмне забезпечення і функції, які воно повинно виконувати.

5. Вимоги до АРМ лікаря

Проаналізуйте запропоноване АРМ лікаря та складіть перелік не менше 10 вимог до нього: функціональних, технічних, ергономічних та вимог інформаційної безпеки.

6. Статистичне оброблення медичних даних

Є результати вимірювання температури тіла 10 пацієнтів. Виконайте статистичне оброблення даних: визначте середнє значення, мінімум, максимум та розмах. Зробіть короткий висновок.

7. Медична документація

Розподіліть документи за відповідними групами: історія хвороби, статистичний звіт, направлення на аналіз, електронна медична картка, листок непрацездатності, протокол операції. Обґрунтуйте класифікацію та визначте призначення кожного документа.

8. Способи представлення графічних зображень

Порівняйте растровий та векторний способи представлення графічної медичної інформації. Наведіть по 3 приклади використання кожного способу в медицині.

9. Склад обчислювальної системи

Складіть схему обчислювальної системи для медичного закладу. Позначте апаратну, програмну та інформаційну складові й поясніть призначення кожної.

10. Інтерфейс операційної системи

На робочому комп'ютері знайдіть основні елементи інтерфейсу операційної системи: робочий стіл, панель завдань, меню, вікна, ярлики, область сповіщень. Створіть текстовий або графічний опис їх призначення.

11. Функціональні пристрої ПК

Визначте призначення процесора, оперативної пам'яті, накопичувача, монітора, клавіатури, миші, принтера та мережевого адаптера. Побудуйте

схему взаємодії цих пристроїв під час роботи з електронною медичною документацією.

12. Основні поняття Excel

Створіть у Excel нову робочу книгу з аркушем «Пацієнти». Створіть таблицю з полями: №, ПІБ, вік, стать, температура, артеріальний тиск, діагноз. Продемонструйте поняття книги, аркуша, рядка, стовпця, клітинки та діапазону.

13. Заповнення та редагування клітинок Excel

Введіть у таблицю дані про 10 умовних пацієнтів. Відредагуйте декілька записів, змініть формат числових даних, додайте новий стовпець та виправте помилкове значення.

14. Робота з таблицями Excel

Створіть структуровану таблицю «Результати лабораторних досліджень». Виконайте сортування за прізвищем та результатом дослідження, додайте нові записи та застосуйте форматування таблиці.

15. Функції та формули Excel

Для таблиці з результатами обстеження розрахуйте середній показник, мінімальне та максимальне значення. Використайте функції AVERAGE, MIN, MAX, COUNT та створіть не менше двох власних формул.

16. Створення діаграм

На основі таблиці з результатами вимірювання артеріального тиску створіть стовпчасту та кругову діаграми. Додайте назву, підписи даних та легенду. Визначте, яка діаграма краще представляє кожен тип даних.

17. Застосування фільтрів

У таблиці пацієнтів застосуйте фільтри для відбору: пацієнтів певної вікової групи, пацієнтів із заданим діагнозом та пацієнтів із температурою вище визначеного значення.

18. Підрахунок підсумків

Використовуючи таблицю пацієнтів, визначте загальну кількість записів, кількість пацієнтів кожної статі, середній вік та кількість пацієнтів із кожним діагнозом. Представте результати у підсумковій таблиці.

19. Створення презентації та публікації

Створіть презентацію на тему **«Цифровізація сучасної медицини»** обсягом 5 слайдів. Використайте текст, зображення, таблицю, діаграму та гіперпосилання. Дотримуйтеся єдиного стилю оформлення.

20. Комп’ютерні мережі

Створіть схему локальної мережі невеликого медичного закладу. Покажіть комп’ютери лікарів, сервер, мережеве обладнання, принтер та підключення до Internet. Поясніть призначення кожного елемента.

21. Електронна пошта та месенджери

Сформулюйте правила безпечного використання електронної пошти та месенджерів у медичному закладі. Проаналізуйте 5 ситуацій і визначте, які з них порушують правила інформаційної безпеки або мережевого етикету.

22. Цифрові освітні ресурси для медичних працівників

Знайдіть 3 цифрові освітні ресурси, які можуть використовувати медичні працівники для професійного навчання. Для кожного визначте призначення, цільову аудиторію, тип навчальних матеріалів та переваги.

23. Медичні інформаційні системи лікувальних закладів

Оберіть медичну інформаційну систему, яка використовується в Україні. Дослідіть її основні функції та створіть таблицю: **«Функція → користувач → медичне завдання → результат»**.

24. Стандартизація медичних даних

Розгляньте умовний запис: «АТ 120/80», «тиск нормальний», «ВР = 120/80 mmHg». Проаналізуйте, чому стандартизація термінів, одиниць вимірювання та форматів даних важлива для обміну медичною інформацією.

25. Медичні системи візуалізації

Порівняйте КТ, МРТ, ультразвукове дослідження та рентгенографію. Заповніть таблицю за критеріями: принцип отримання зображення, тип інформації, переваги, обмеження та приклади застосування.

26. Обмін інформацією. Телемедицина

Розробіть алгоритм проведення дистанційної консультації пацієнта: підготовка → передача інформації → консультація → документування → рекомендації. Окремо визначте ризики, пов’язані із захистом медичної інформації.

27. Медичні ресурси Internet

Сформуйте перелік із 5 типів медичних Internet-ресурсів: електронні бібліотеки, наукові бази даних, клінічні настанови, освітні платформи, офіційні ресурси організацій охорони здоров’я. Визначте критерії оцінювання їхньої надійності.

28. Діагностичні програми та експертні системи

Проаналізуйте умовну експертну систему, яка за симптомами пацієнта формує перелік можливих захворювань. Визначте, які дані вона використовує, як формує висновок та які переваги й обмеження має порівняно з рішенням лікаря.

29. Переваги та недоліки комп’ютерних методів дослідження

Порівняйте традиційний та комп’ютеризований метод дослідження в медицині. Складіть таблицю щонайменше з 5 перевагами та 5 недоліками комп’ютерних методів. На основі аналізу сформулюйте висновок щодо ситуацій, у яких їх застосування є найбільш доцільним.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Войтюшенко Н. Інформатика та комп'ютерна техніка/Н.Войтюшенко, А.Остапець, 2019.-564 с
2. Медична інформатика : навчальний посібник для студентів медичних університетів / В. Г. Кнігавко, О. В. Зайцева, М. А. Бондаренко, Л. В. Батюк, О. С. Рукін. – Харків : ХНМУ, 2019. – 65 с.
3. Основи медичної інформатики. Практикум: навчальний посібник для студентів медичних коледжів / Т.І. Бондаренко. - К.: ВСВ «Медицина», 2018. - 128 с.

Інформаційні ресурси

1. База знань Eheals. URL: https://moz.gov.ua/uk/baza-znan-ehealth
2. Довідкові та навчальні матеріали пакету Microsoft Office. URL: https://support.office.com/uk-ua/
3. Медична пошукова система України. URL: www.medinfo.com.ua
4. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров’я України. URL: https://surl.li/zzgewz