

	Фаховий коледж Приватного вищого навчального закладу «Медико-Природничий Університет» м. Миколаїв СИЛАБУС
Навчальна дисципліна	Медичні інформаційні системи (МІС). Основні принципи цифрової звітності
Освітньо-професійна програма	Медсестринство
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	І5 Медсестринство
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна
Рік навчання/семестр	ІІ рік, семестр 3
Кількість кредитів ECTS/ Обсяг	Кредитів - 3 усього годин – 90 лекцій – 10 практичні – 26 самостійна робота – 54
Викладач ПП	Веселовський Владислав Дмитрович
Е-mail, контактний телефон викладача	
Посилання на сайт	vnz.mpu.com.ua
Консультації	За графіком впродовж навчального року
Анотація до курсу	Навчальна дисципліна «Медичні інформаційні системи (МІС). Основні принципи цифрової звітності» - це обов'язкова компонента освітньо-професійної програми «Медсестринство» підготовки фахового молодшого бакалавра. Вивчення дисципліни готує і забезпечує процеси збирання, зберігання і обробки інформації в медицині й галузі охорони здоров'я.
Мета та завдання курсу	Метою викладання дисципліни «Медичні інформаційні системи (МІС). Основні принципи цифрової звітності» є формування цілісного уявлення щодо побудови і функціонування апаратних та програмних технічних засобів для медичної практики і наукових досліджень. Завдання дисципліни є формування системи знань професійних умінь та практичних навичок, що складають основу майбутньої професійної діяльності. - формування та розвиток у майбутніх фахових молодших бакалаврів компетентності у галузі ІКТ для забезпечення раціонального використання сучасного програмного забезпечення загального та спеціального призначення при опрацюванні медико-біологічних даних. Основними завданнями вивчення дисципліни є: - формування та розвиток знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання сучасних програм загального та спеціального призначення у галузі

	охорони здоров'я; - ознайомлення здобувачів освіти із значенням та можливостями інформаційно-комунікативних технологій у галузі охорони здоров'я, з перспективами розвитку комп'ютерних технологій; - розвиток уміння самостійно опановувати програмні засоби різного призначення та оновлювати й інтегрувати набуті знання; - пояснення принципів формалізації і алгоритмізації медичних задач, принципи моделювання в біології та медицині; - формування базових навичок щодо роботи з ПК та пошуку медичної інформації з використанням інформаційних технологій; - використання методів опрацювання медико-біологічних даних.
Програмні результати навчання	
У результаті вивчення навчальної дисципліни «» у здобувача освіти будуть сформовані наступні компетентності: Загальні компетентності: 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 (фахові, предметні) компетентності: СК 1 Здатність до застосовування професійних стандартів та нормативно-правових актів у повсякденній медичній практиці. СК 3 Здатність до самоменеджменту у професійній медичній діяльності. СК 6 Здатність до роботи в мультидисциплінарній команді при здійсненні професійної діяльності, для ефективного надання допомоги пацієнту протягом життя, з урахуванням усіх його проблем зі здоров'ям. 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. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття здобувачами фахової передвищої освіти наступних програмних результатів навчання: 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. Інтегральна компетентність: Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання в медичній галузі або у процесі навчання, що	

вимагає застосування положень і методів відповідної науки та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.

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

РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

РН 6. Обирати тактику спілкування з пацієнтами та членами їхніх родин, колегами, дотримуючись принципів професійної етики, толерантної та неосудної поведінки при здійсненні професійної діяльності, з урахуванням соціальних, культурних, гендерних та релігійних відмінностей.

РН 7. Застосовувати паліативну компетентність при роботі з пацієнтами, їх оточенням, медичними та соціальними працівниками під час здійснення професійної діяльності.

РН 19. Здійснювати взаємозалежні професійні функції з метою забезпечення якісної медичної допомоги населенню.

Зміст курсу		
№ з/п	ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ	Кількість годин
1	Медичні інформаційні системи (МІС)	2
2	Медичні комп'ютерні комунікації (МКК)	2
3	Медичні спеціалізовані обчислювальні комплекси	2
4	Мережеві технології в системі охорони здоров'я. Телемедицина. Створення поштової скриньки. Прийом-передавання електронних листів.	2
5	Система інформатизації закладів охорони здоров'я	2
	Усього:	10
з/п	ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	Кількість годин
1.	Операційна система (ОС) Створення медичної документації за допомогою текстового процесора .Робота з медичною документацією в табличному процесорі. Статистичне обробка.	4
2.	Діагностичні програми в медицині.	4
3.	Комп'ютерні системи для ведення медичної документації. Робота з базою даних	4
4.	Профогляд та диспансеризація населення	4
5.	Робота в мережі Internet та з електронною поштою	6
6.	Спостереження за обстеженням хворих за допомогою медичних приладокомп'ютерних систем	4
	Усього:	26
№ з/п	ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	Кількість годин
1.	Введення в навчальну дисципліну. Інструкція з охорони праці, правил техніки безпеки та санітарно-гігієнічні норми роботи з ПК.	2
2.	Обробка інформації, вимірювання, кодування. Засоби і методи збору, зберігання і передачі інформації	2
3.	Технічне забезпечення інформаційних технологій	2
4.	Ознайомитись із структурою інформаційної системи: Апаратною та інформаційною	2
5.	Операційні системи. Дослідити інтегрований пакет прикладних програм (ППП)	2
6.	Статистичне оброблення медичної інформації. Використання методів	2

	обробки інформації	
7.	Автоматизоване робоче місце (АРМ) медпрацівника. Скласти стандартизовану історію хвороби	2
8.	Комп'ютерні діагностичні системи (КДС): імовірнісні, консультативні. Створювати фрагменти МІС за допомогою програм підготовки презентацій	2
9.	Створення електронних форм і бланків медичної документації засобами текстового процесора MS Word. Захист форми та її застосування	2
10.	Ознайомитись із системою диспансеризації населення, призначення, принципами роботи	2
11.	Системи профоглядів населення, призначення, принцип роботи, переваги. Створити бази даних на основі зібраних при профоглядах та диспансеризації населення	2
12.	Основні принципи роботи в Windows.	2
13.	Пакет додатків Microsoft Office.	2
14.	Текстовий процесор MS WORD. Редагування, зберігання та друкування тексту.	2
15.	Виділення ділянок тексту, форматування і оформлення тексту. Вставка колонтитулів, графічних об'єктів і малюнків	2
16.	Створення та форматування таблиць. Вставка гіперпосилань.	2
17.	Редагування числової, формульної та текстової інформації. Word Art. Друк документа.	2
18.	Програма математичних таблиць MS EXCEL.	2
19.	Аналіз статистичних даних. Створення і оформлення графіків і діаграм. Задавання фільтрів, виконання простих запитів.	2
20.	Розрахунок лікарських засобів – відсоткова функція.	2
21.	Медичні інформаційні системи. Електронний документообіг. Медична статистика.	2
22.	Мережеві технології в системі охорони здоров'я. Телемедицина. Створення поштової скриньки. Прийом-передавання електронних листів.	2
23.	Метапошукові системи. Глобальна мережа Інтернет. Пошук інформації в мережі Internet. Телемедицина. Здійснення пошуку інформації	2
24.	Системи дозиметричного планування. Різновиди	2
25.	Ознайомлення з поняттям рентгенівська комп'ютерна томографія	2
26.	Томографія з використанням електромагнітних полів. Принцип роботи	2
27.	Позитронно-емісійна томографія. Принцип роботи	2
	Усього:	54

Пререквізити	Шкільний курс інформатики
Кореквізити	Основи біологічної фізики та медичної апаратури. Клінічні дисципліни спеціальності І5 Медсестринство
Постреквізити	Післядипломне навчання та також закладає фундамент для подальшого засвоєння студентами знань та вмінь з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки за освітнім рівнем бакалавр.
Методи навчання	Для формувань умінь та навичок застосовуються такі методи навчання: - вербальні (лекція, пояснення, розповідь); - наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);

	- навчальна практика під керівництвом викладача; - метод проблемного викладання; - самостійна позааудиторна (індивідуальна) робота студентів.
Засоби діагностики	- письмовий тестовий контроль - комп'ютерний тестовий контроль - фронтальне опитування - розв'язування тестових завдань - робота в малих групах - індивідуальна бесіда. - демонстрація практичних навичок - індивідуальне завдання
Засоби контролю	Підсумковий контроль проводиться у формі заліку, який включає усні відповіді та практичне завдання.

Перелік практичних навичок та вмінь до вивчення курсу

1. Виконувати дії при включенні комп'ютера.
2. Виконувати дії при зависанні комп'ютера.
3. Правильно закінчувати роботу на комп'ютері.
4. Створювати файлову систему заданої конфігурації.
5. Завантажувати текстовий процесор.
6. Створювати та зберігати текстові документи в текстовому процесорі.
7. Налаштовувати середовище користувача текстового процесора.
8. Редагувати та формувати текст.
9. Підключати перевірку орфографії.
10. Створювати таблиці довільного рівня складності.
11. Редагувати таблиці.
12. Формувати таблиці.
13. Вводити числову та текстову інформацію в таблиці.
14. Готувати документи до друкування.
15. Вводити та редагувати медичні дані в табличному процесорі.
16. Виконувати обчислення та використовувати стандартні функції для оброблення та аналізу медичної інформації.
17. Вводити та редагувати статистичні дані в табличному процесорі.
18. Використовувати операції та функції для оброблення статистичних даних, введених у табличний процесор.
19. Аналізувати статистичні дані.
20. Будувати діаграми та графіки.
21. Створювати елементи діагностичних систем для обробки та аналізу медичної документації.
22. Створювати бази даних у заданому форматі та їх редагувати.
23. Здійснювати пошук інформації в базі даних.
24. Використовувати базу даних для профогляду та диспансеризації населення.
25. Створювати звіти, використовуючи медичну інформацію.
26. Користуватися табличним процесором для створення фрагмента медичної експертної системи.

Перелік питань до підсумкового контролю вивчення курсу

1. Медична інформатика, її мета. Медичні дані.
2. Етапи становлення медичної інформатики як науки.
3. Завдання медичної інформатики.
4. Структура медичної інформатики.
5. Технічні та програмні засоби інформаційних технологій базової інформатики.
6. Початок роботи на комп'ютері.
7. Закінчення роботи на комп'ютері.
8. Дії при зависанні комп'ютера.
9. Виклик головного меню ОС.

10. Призначення стандартів медичних даних.
11. Статичні методи оброблення даних у медицині.
12. Назвіть елементарні статистичні характеристики.
13. Функції середнього медичного фахівця у статистичних дослідженнях.
14. Комп'ютерні мережі та їх види.
15. Призначення електронної пошти.
16. Медичні ресурси Інтернет.
17. Медична інформаційна система (МІС) та її призначення.
18. Класифікація МІС.
19. Основні блоки МІС закладів охорони здоров'я.
20. АРМ медичного працівника.
21. Автоматизовані системи діагностики захворювань і прогнозування результатів лікування.
22. Посадові обов'язки середнього медичного фахівця в медичних інформаційних системах.
23. Скринінгові методи дослідження. Експертні системи в медицині.
24. Приклади комп'ютерних систем профогляду та диспансеризації населення.
25. Призначення комп'ютерних моніторингових систем.
26. Функції середнього медичного фахівця в комп'ютерних моніторингових системах.
27. Медичні прилади приліжкового комплексу комп'ютерних моніторингових систем.
28. Історія розвитку Internet.
29. Перерахувати біологічні параметри, які спостерігаються за допомогою комп'ютернихмоніторингових систем.
30. Призначення холтерівського моніторингу.
31. Медичні комп'ютерні системи візуалізації.
32. Які інформаційні промені використовуються в системах візуалізації?
33. Комп'ютерна томографія (КТ).
34. Назвіть протипоказання до проведення МРТ.
35. Найбезпечніші методи КТ для людини.
36. Етапи процесу оброблення інформації при УЗД.
37. Галузі застосування УЗД.
38. Системи дозиметричного планування та їх завдання.
39. Обмін інформацією в інформаційному просторі. Телемедицина

Політика курсу

Навчальна дисципліна є обов'язковою дисципліною для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми «Медсестринство» спеціальності 223 Медсестринство. Політика курсу базується на виконанні у повному обсязі навчальної програми курсу, відпрацюванні пропущених занять, виконанні самостійних завдань, академічній доброчесності. Присутність на всіх заняттях є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків за поважною причиною).

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролів результатів без використання зовнішніх джерел інформації; самостійне виконання індивідуальних завдань та посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей. Дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі здобувачами та викладачами, пацієнтами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я.

Політика оцінювання курсу

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно до конкретних цілей теми і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності включають контроль теоретичної та практичної підготовки. Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в тематичному плані дисципліни поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторної навчальної практики, контролюється під час семестрового чи підсумкового

контролю.

Семестровий контроль – це форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем теоретичного та практичного матеріалу за семестр, що проводиться як контрольний захід. Здобувач вважається допущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни, якщо він відвідав усі аудиторні навчальні заняття, виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою дисципліни.

Підсумковий контроль знань студентів здійснюється під час проведення екзамену у період екзаменаційної сесії, згідно розкладу за умови відсутності академічної заборгованості. Форма проведення екзамену є стандартизованою і включає контроль теоретичної та практичної підготовки. Всі види контролю за навчальну діяльність здобувачу виставляються за національною 4- бальною шкалою:

Оцінка (відмінно) виставляється здобувачу, який комплексно оцінює запропоновану ситуацію, має системні глибокі знання в обсязі та в межах вимог навчальної програми, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал.

Оцінка (добре) виставляється здобувачу, який комплексно оцінює запропоновану ситуацію, добре володіє вивченим матеріалом, він застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію; використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; відповідь його логічна, хоч і має неточності.

Оцінка (задовільно) виставляється здобувачу, який за допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал та вибирає тактику дій, може повторити за зразком певну операцію, дію; правильно послідовно, але невпевнено виконує практичні навички у відповідності до алгоритмів; відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена;

Оцінка (незадовільно) виставляється здобувачу, який може розрізняти об'єкти вивчення, але невірно оцінює ситуацію, неправильно вибирає тактику дій, що зумовлює погіршення ситуації, неправильно виконує практичні навички; відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, з допомогою викладача виконує елементарні завдання

Рекомендована література

- 1.Булах І.Є., Лях Ю.Є., Марценюк В.П., Хаїмзон І.І. Медична інформатика. Підручник для студентів II курсу медичних спеціальностей. Тернопіль, ТДМУ, «Укрмедкнига», 2008. 316 с.
- 2.Габрусєв В. Вивчаємо комп'ютерні мережі. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: Вид. Л.Галіцина, 2005. – 128с.
- 3.Інформаційні системи і технології: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл./ С.Г.Карпенко, В.В.Попов, Ю.А.Тарнавський, Г.А.Шпортюк. – К.: МАУП, 2004. – 192 с.
- 4.Медична інформатика в модулях : практикум/ І.Є. Булах , Л. П. Войтенко, М. Р. Мруга та ін.; за ред. І.Є. Булах. К. : Медицина, 2009. 208 с.
- 5.Інформатика в таблицях і схемах: ПК і його складові, операційна система Windows, інтернет, основні та допоміжні пристрої, системне та прикладне програмне забезпечення, моделювання та програмування / [Білоусова Л. І., Олефіренко Н. В.]. Харків: Торсінг плюс, 2014. 111 с.
- 6.Інформатика та інформаційні технології : практикум для орг. роботи студентів на практ. та лаборатор. заняттях / Ю. Ю. Білак, В. О. Лавер, Ю. В. Андрашко, І. М. Лях; М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Ужгор. нац. ун-т», Ф-т інформ. технологій, Каф. інформатики та фіз.-мат. дисциплін. Ужгород: Аутдор-шарк, 2015.
- 7.Марценюк В.П. Медична інформатика : Інструментальні та експертні системи: Навч. посібник для студ. ВМНЗ III-IV рівнів / В. П. Марценюк Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. 221 с

Електронні ресурси

- 1.www.uacm.kharkov.ua (Українська асоціація «Комп'ютерна Медицина»)
- 2.<https://support.office.com/uk-ua/> (Довідкові та навчальні матеріали пакету Microsoft Office)
- 3.www.mednavigator.net (Медична пошукова система)

4. www.doctor.ru (Медичний портал – безкоштовні консультації лікарів)
5. www.medico.ru (Медична пошукова система)
6. www.imia.org (Міжнародна Асоціація Медичної Інформатики)
7. <https://www.osce.org/files/f/documents/e/e/492655.pdf>
8. <https://support.office.com/uk-ua/> (Довідкові та навчальні матеріали пакету Microsoft Office)
9. Електронна система охорони здоров'я в Україні. URL: <https://ehealth.gov.ua/>.
10. Офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/>.
11. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
12. <https://studfile.net/preview/7459415/page:30/>
13. <https://resource.odmu.edu.ua/chair/download/95895/-fAq4NkW1sHthPmfWgA9uA/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%9A%D0%9D%D0%98%D0%93%D0%90.pdf>
14. https://medcollege.at.ua/index/osnovi_medichnoji_informatiki/0-68
15. Електронний журнал "Інформаційні технології в охороні здоров'я" (<http://ithealth.org.ua/>): Журнал, що присвячений застосуванню інформаційних технологій в медицині та охороні здоров'я.
16. Український науковий центр медичної інформатики, телемедицини та медичної статистики (<http://ucitim.org.ua/>): Центр, який займається дослідженнями та розробкою медичної інформатики та телемедицини в Україні.
17. Медична інформатика та інженерія знань (<https://miikz.org/>): Веб-сайт, що надає інформацію про сучасні технології в медицині, включаючи інформаційні технології та інженерію знань.
18. Міністерство охорони здоров'я України (<https://moz.gov.ua/>): Офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров'я України, де можна знайти інформацію про реформу охорони здоров'я, включаючи інформаційні технології.
19. Інформаційна система "Електронна медична книжка" (<https://emk.org.ua/>): Електронна система для зберігання та обміну медичною інформацією, яка забезпечує обробку та доступ до індивідуальних медичних карток пацієнтів.