



Силабус курсу
Інформаційні технології надання медичних послуг

Ступінь вищої освіти – Магістр
Спеціальність – 073 Менеджмент
Освітньо-професійна програма «Менеджмент закладів охорони здоров'я»

Рік навчання: I, Семестр: II

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

д.е.н., професор, професор кафедри міжнародної економіки, маркетингу та менеджменту ІФННІМ ЗУНУ
Баран Ростислав Ярославович

Контактна інформація baranr32@gmail.com, +380673442529

Опис дисципліни

Дисципліна «Інформаційні технології надання медичних послуг» спрямована на набуття студентами здібностей системного мислення та інтегрованих практичних навиків управління закладом охорони здоров'я на основі використання інформаційних технологій.

Метою вивчення дисципліни є формування ґрунтовних знань та вмінь з основ організації інформаційно-аналітичної діяльності в закладах охорони здоров'я, специфіки організації інформаційних послуг як сфери управління, а також використання технічних засобів, засобів комунікацій та зв'язку, системи документування і документообігу в процесі надання медичних послуг, сучасних тенденцій їх функціонування та розвитку, набуття вмінь впроваджувати такі технології в процес надання медичних послуг. Курс «Інформаційні технології надання медичних послуг» охоплює теоретичні, методологічні та методичні основи організації надання медичних послуг в умовах сучасного розвитку інформаційних технологій.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформаційні технології надання медичних послуг» є оволодіння теоретичними основами інформаційних технологій надання медичних послуг, зокрема, основам інформаційних відносин у суспільстві, засадами е-медицини, теоретичним засадам функціонування електронної системи охорони здоров'я eHealth, видам електронних медичних послуг та порядку їх надання, хмарних технологій в медицині, медичних інформаційних систем, опанування інформаційних технологій збору, використання та зберігання медичної інформації, технологій проведення обстежень, постановки діагнозу та лікування, оволодіння технологіями телемедицини та блокчейн- технологіями.

Структура курсу

Години (лек./ практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4/2	1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві	Знати термінологічний апарат інформаційних відносин у суспільстві. Вміти розрізняти види, форми, джерела та властивості інформації. Знати основні поняття, визначення, види, класифікація інформаційних технологій та основні поняття інформаційних систем.	Індивідуальні завдання, тести
4/2	2. Е-медицина: сутність, зміст, принципи та основні форми	Розуміти сутність поняття «е-медицина». Знати форми електронної медицини та основні напрями її розвитку. Вміти розрізняти передові програмні рішення в сфері е-медицини.	Індивідуальні завдання, тести

4/2	3. Сутність та принципи функціонування електронної системи охорони здоров'я eHealth	Розуміти сутність eHealth та її структуру eHealth. Знати архітектуру eHealth. Розуміти ключові ролі в системі eHealth та знати переваги роботи з eHealth учасників системи.	Індивідуальні завдання, тести
2/1	4. Електронні системи збору, використання та зберігання медичної інформації	Розуміти основні інформаційні процеси в сфері охорони здоров'я. Знати загальну схему передачі інформації. Розуміти сутність медичної інформації, знати її ознаки та види	Індивідуальні завдання, тести
2/1	5. Види електронних медичних послуг та порядок їх надання	Розуміти сутність електронної медичної картки. Вміти дати характеристику електронному рецепту і електронним лікарняним	Індивідуальні завдання, тести
4/2	6. Хмарні технології в медицині	Знати історію розвитку хмарних технологій. Знати базові поняття хмарних технологій. Вміти розрізняти і характеризувати різні моделі розгортання «хмар». Знати основні напрями використання хмарних технологій в медицині.	Індивідуальні завдання, тести
2/2	7. Сутність, завдання та види медичних інформаційних систем (МІС)	Розуміти сутність поняття «медична інформаційна система» (МІС). Вміти провести класифікацію МІС. Розуміти сутність інформаційного забезпечення МІС. Знати різні види медичних апаратно-комп'ютерних системи. Вміти розрізняти різні види МІС в Україні.	Індивідуальні завдання, тести
2/1	8. Інформаційні технології проведені обстежень, постановки діагнозу та лікування	Знати види медичних даних, що використовуються при проведенні обстежень, постановки діагнозу та лікування. Знати напрями використання комп'ютерної техніки при проведенні обстежень, постановці діагнозу, лікуванні.	Індивідуальні завдання, тести
4/1	9. Поняття телемедицини та види телемедичних послуг	Розуміти сутність моделі телемедицини, знати її основні поняття та можливості. Розуміти поняття та знати види телемедичних послуг. Знати переваги від запровадження телемедицини та розуміти сутність телемедсестринства.	Індивідуальні завдання, тести
2/1	10. Блокчейн-технології в сфері надання медичних послуг	Знати основи блокчейн-технологій. Розуміти передумови застосування блокчейну в охороні здоров'я. Вміти дати характеристику напрямків використання блокчейн-технологій в медицині та фармацевтиці. Знати існуючі обмеження для блокчейну в медицині.	Індивідуальні завдання, тести

Літературні джерела

1. Про інформацію : Закон України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
2. Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я. Наказ МОЗ України №681 від 19.10.2015 р. Верховна Рада України. URL: www.zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15
3. Про схвалення Стратегії розбудови телемедицини в Україні. Розпорядження КМУ від 14 липня 2023 р. № 625-р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/625-2023-%D1%80#Text>
4. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування телемедицини. Закон України № 3301-IX від 09.08.2023. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3301-20#Text>
5. Про доступ до публічної інформації : Закон України. URL : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916
6. Постанова КМУ Деякі питання забезпечення функціонування інформаційно-комунікаційних систем, електронних комунікаційних систем, публічних електронних реєстрів в умовах воєнного стану від 12 березня 2022 р. № 263. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannyaab-zbezpechennyaafunkcionuvannya-informacijno-komunikacijnih-sistem-elektronnihkomunikacijnih-sistem-publicnih-elektronnih-reyestriv-v-umovah-voyennogostanu-263>
7. Бегун А.В. Інформаційна безпека : навч. посібник. К. : КНЕУ, 2008. 280 с.
8. Богуш В.М., Довидьков О. А., Кривуца В. Г. Теоретичні основи захищених інформаційних технологій : навч. посіб. К. : ДУІКТ, 2010. 454 с.

9. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті : навч. посіб. Тернопіль : Карт-бланш, 2011. 354 с.
10. Іванкевич О. В. Балансування розподіленої обробки великих масивів інформації у деяких сучасних системах управління базами даних. Проблеми інформатизації та управління. 2022. Вип. 1. С. 35-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pitu_2022_1_9.
11. Кобилін А. М., Самородов Б. В. Інформаційний менеджмент : навч. посіб. Л. : Новий Світ-2000, 2014. 216 с.
12. Лук'янчикова Ю. В., Попова Ю. М. Інформаційні потоки в системі управління організацією. URL: <http://confer-dsum.ucoz.ua/fr/0/7120405.pdf>
13. Почепцов Г. Інформаційно-комунікативні процеси в сучасних суспільствах. URL: <http://osvita.mediasapiens.ua/material/13544>
14. Бондаренко Т.І. Основи медичної інформатики. Практикум: навчальний посібник. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2018. 128 с.
15. В Україні стартує пілотний проект телемедицини: які можливості відкриває. 5 канал. URL: <https://www.5.ua/suspilstvo/v-ukraini-startuie-pilotnyi-proekt-telemedytsyny-iaki-mozhlyvosti-vidkryvaie-162172.html>
- Владзимирский А.В. Телемедицина : монографія. Донецьк: ООО «Цифровая типографія», 2011. 437 с.
16. Дзьобань О. П. Філософія інформаційного права: світоглядні й загальнотеоретичні засади : монографія. Х. : Майдан, 2013. 360 с.
17. Додаток для телемедицини з можливістю інтеграції персональних медичних пристроїв — #ABTOCASE. Abtosoftware. URL: <https://careers.abtosoftware.com/dodatok-dlya-telemedicini-z-mozhlyvistju-integracii-personalnih-medichnih-pristroiv-abtocase/>
18. Доступність реабілітації через телемедицини. Українська асоціація фізичної терапії. URL: https://uapt.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/WPTD2020-infographic3_ukr-1.pdf
19. Дубчак Л.О. Телемедицина: сучасний стан та перспективи розвитку. Системи обробки інформації. 2017. Випуск 1 (147). С. 144-146.
20. Жуковська А., Чигур О. Інноваційні технології надання медичних послуг Інноваційна економіка. 2022. № 91 (90). С. 60-66. DOI: 10.37332/2309-1533.2022.1.8
21. Інформаційні технології у сфері охорони здоров'я : монографія / Л.Б. Ліщинська, С.А. Яремко, К.В. Копняк, І.О. Гулівата, Л.П. Гусак ; за заг. ред. Л.Б. Ліщинської. Вінниця : видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 240 с.
22. Книгавко В.Г., Зайцева О.В., Бондаренко М.А., Батюк Л.В., Рукін О.С. Медична інформатика : навч. посібник. Харків : ХНМУ, 2020. 64 с.
23. Кулик А.Я., Мотигін В.В., Кулик Я.А., Книш Б.П. Телемедицина. Комп'ютерні системи та інформаційні технології : монографія. Вінниця : ВНМУ, 2020. 293 с.
24. Ліщинська Л.Б. Інформаційні технології у сфері охорони здоров'я: монографія; за заг. ред. Л. Б. Ліщинської; Київ. нац. торг.-екон. ун-т, Вінниц. торг.-екон. ін-т. Вінниця : ВТЕІ КНЕТУ, 2018. 240 с.
25. Марцинюк В. П., Климчук Н. Я., Гвоздецька І. С. Проблема захисту телемедичної інформації: нормативно- правові та організаційні аспекти з досвіду республіки Польща. Медична інформатика та інженерія. 2016. № 3. С. 44-55.
26. Медичні інформаційні системи: огляд можливостей і приклади використання. Emci. URL: <https://emci.ua/statti/iak-vybraty-mis/>
27. Програмні рішення для телемедицини: область застосування і розробка. Evergreen. URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/telemedicine-vs-telehealth.html>
28. Радзішевська Є. Б., Висоцька О. В. Інформаційні технології в медицині. E-health / за ред. В. Г. Книгавка. Харків : ХНМУ, 2019. 72 с.
29. Сілкова О.В., Лобач Н.В. Медична інформатика: навчальний посібник; МОЗ України, УМСА. Вид. 2-ге, змін., випр. Полтава : АСМІ, 2016. 262 с.
30. Телемедицина як спосіб надання медичних послуг: що потрібно знати. Business Consulting Academy. URL: <https://www.bca.education/telemedicsina-yak-sposib-nadannya-medichnih-poslug-scho-potribno-znati/>
31. Що таке МІС і навіщо вона потрібна? Emci. URL: <https://emci.ua/statti/iak-vybraty-mis/>
32. Baumann, P., Scales, T. History of Information Communication Technology and Telehealth. Academy of Business Research Journal. 2016. № 3.
33. Castells, M., 2010. The Information Age: Economy, Society and Culture Volume 1: The Rise of the Network Society. 2nd ed. Oxford: Wiley Blackwell. 406 p.
34. Cerrato P., Halamka J. The Digital Reconstruction of Healthcare: Transitioning from Brick and Mortar to Virtual Care. Publisher: HIMSS Publishing. 2021. 150 p.
35. Chen RF, Hsiao JL. An investigation on physicians' acceptance of hospital information systems: a case study. Int J Med Inform. 2012. № 81(12). pp. 810-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.05.003>.

36. Corrales Compagnucci M., Wilson M.L., Fenwick M., Forgo N., Bärnighausen T. AI in eHealth: Human Autonomy, Data Governance and Privacy in Healthcare (Cambridge Bioethics and Law). Publisher : Cambridge University Press. 2022. 450 p.

37. Eren H., Webster J.G. The E-Medicine, E-Health, M-Health, Telemedicine, and Telehealth Handbook. 2016. 1486 p.

38. Eysenbach G. Medicine 2.0: Social Networking, Collaboration, Participation, Apomediation, and Openness. J. Med. Internet Res. 2008. Vol. 10, N 3. P. e22.

39. Hamming N. M., Casselman M, Tallevi K. et al. Mobile Diabetes Self-Management System from the iPhone. HealthCare Human Factors. 2011. Aug. P. 4.

40. Healthier should always be within reach. TeladocHealth. URL: <https://www.teladochealth.com/>

41. Idoudi H., Val T. Smart Systems for E-Health: WBAN Technologies, Security and Applications (Advanced Information and Knowledge Processing). Publisher: Springer Nature Switzerland AG. 2022. 236 p.

42. Istepanian, R., Lalac J. C. Emerging mobile communication technologies for health: some imperative notes on m-health. Engineering in Medicine and Biology Society, 2003. Proceedings of the 25th Annual International Conference of the IEEE. Vol. 2. Cancun, Mexico : IEEE, 2003. P. 1414-1416.

43. Jahn F, Issler L, Winter A, Takabayashi K. Comparing a Japanese and a German hospital information system. Methods Inf Med. 2009. № 48(6). pp. 531-9.

44. Kuhn KA, Guise DA. From hospital information systems to health information systems. Problems, challenges, perspectives. Methods Inf Med. 2001. № 40(4). pp. 275-87.

45. Ogu E.C. Cybersecurity for eHealth: A Simplified Guide to Practical Cybersecurity for Non-Technical Healthcare Stakeholders & Practitioners. Publisher: Routledge. 2021. 118 p.

46. Salmani H., Akangbe R. e-Health Technology: Concepts, Strategy, Exchange & Security. Publisher: Lulu.com. 2020. 260 p.

47. Steinberg, D., Horwitz G., Zohar D. Building a business model in digital medicine. Nat Biotechnol. 2015. № 33(9). pp. 910-920.

48. Vegoda PR. Introduction to hospital information systems. Int J Clin Monit Comput. 1987. № 4(2) pp. 105-9. <https://doi.org/10.1007/BF02915853>.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів і перескладання:** Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету (інституту) за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів заборонено.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, війсьний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне опитування	Модульний контроль 1	Поточне опитування	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Середнє арифметичне від отриманих оцінок під час занять по темах 1-5 – не рідше одного разу на 2 практичні заняття	Письмова контрольна робота	Середнє арифметичне від отриманих оцінок під час занять за темами 5-10 – не рідше одного разу на 2 практичні заняття	Письмова контрольна робота	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання завдань тренінгу	Оцінка, отримана за виконання завдання СР	2 теоретичні питання – 50 балів, 25 тестів – 50 балів

Шкала оцінювання:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом