

Житомирський медичний інститут
Житомирської обласної ради

Кафедра природничих та соціально-гуманітарних дисциплін

Силабус

освітньої компоненти

«Медична інформатика»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 224 «Технології медичної діагностики та лікування»

Освітньо-професійна програма: «Технології медичної діагностики та лікування»

Вид освітньої компоненти: вибіркова

Мова викладання: державна

Форма навчання: денна

Затверджено на засіданні кафедри
природничих та соціально-гуманітарних
дисциплін

Протокол №1 від «25» серпня 2022 року

Завідувач кафедри к.п.н., доцент

Круковська І.М.



2022

Загальна інформація про викладача



Назва освітньої компоненти	МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА
Викладач	Плоткіна Людмила Петрівна, асистент кафедри
Профайл викладача	http://www.zhim.org.ua/kaf_p_s_g.php
Контактна інформація	093-393-01-21
E-mail	mila.kolapa@gmail.com
Сторінка освітньої компоненти	в системі Інтранет
Консультації	<i>Консультації: середа з 14:40 до 17:30 Онлайн комунікація з використанням відео-або аудіотехнологій (ZOOM, Viber (+380933930121), електронна пошта) в робочі дні з 9.30 до 17.30</i>

1. Назва освітньої компоненти
«Медична інформатика»

2. Обсяг освітньої компоненти

Вид заняття	Кількість годин
Лекції	20
Семінарські заняття / практичні / лабораторні	40
Самостійна робота	60

3. Ознаки освітньої компоненти

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Обов'язкова / вибіркова
2022	1	2	224 «Технології медичної діагностики та лікування»	4 / 120	2	ПМК	Вибіркова

4. Передумови вивчення освітньої компоненти

- ґрунтується на попередньо вивчених ОК «Українська мова», «Англійська мова»;
- інтегрується з такими ОК: «Медична біологія», «Медична та біологічна фізика», «Методологія науково-дослідної роботи», «Організація охорони здоров'я», дисципліни клінічно-професійного циклу.

5. Мета й завдання освітньої компоненти

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

6. Компетентності

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти та Освітньо-професійної програми підготовки бакалавра дана ОК забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей.

Компетентнісний потенціал предмета та результати навчання:

Загальні:

- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- Здатність спілкуватися іноземною мовою;
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні:

- Здатність інтерпретувати результати на основі наукового знання, розуміючи зв'язок між результатами аналізу, діагнозом, клінічною інформацією та лікуванням та представляти та повідомляти результати належним чином та документувати конфіденційні дані;
- Здатність застосовувати начинки критичного мислення та конструктивного розв'язання проблем;
- Здатність застосовувати навички наукового дослідження для аналізу, оцінювання та розв'язання проблем;
- Готовність до безперервного професійного розвитку.

7. Результати навчання згідно профілю програми, після вивчення освітньої компоненти

- Застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.

8. Методична картка освітньої компоненти

Лекції:

№ з/п	Назва теми
1.	Медична інформатика та її завдання. Охорона праці та правила техніки безпеки.
2.	Сучасна обчислювальна техніка (ОТ) в системі охорони здоров'я.
3.	Сучасне програмне забезпечення ПК.
4.	Операційна система Windows. Інтегрований пакет прикладних програм Microsoft Office.
5.	Інформаційний медичний документ: його створення та редагування засобами текстового процесора MS Word.
6.	Оброблення медичної інформації засобами табличного процесора MS Excel
7.	Статистична обробка медичної інформації.
8.	Медичні комп'ютерні комунікації (МКК)

9.	Медичні інформаційні системи (МІС)
10.	Медичні приладо-комп'ютерні системи (МПКС). Медичні комп'ютерні системи візуалізації

Практичні заняття:

№ з/п	Назва теми
1.	Медична інформатика та її завдання. Охорона праці та правила техніки безпеки.
2.	Сучасна обчислювальна техніка (ОТ) в системі охорони здоров'я.
3.	Сучасне програмне забезпечення ПК.
4.	Операційна система Windows. Інтегрований пакет прикладних програм Microsoft Office.
5.	Інформаційний медичний документ: його створення та редагування засобами текстового процесора MS Word.
	Кодування та класифікація. Міжнародна статистична класифікація хвороб і проблем, пов'язаних із здоров'ям. МКХ-10.
6.	Електронні таблиці (ЕТ). Обробка медичної інформації засобами табличного процесора MS Excel.
	Робота з найпростішими БД у табличному процесорі Excel.
	Формалізація та алгоритмізація медичних задач
	Формальна логіка у розв'язанні задач діагностики, лікування та профілактики захворювань
7.	Підсумковий модульний контроль
8.	Статистичне оброблення результатів медичних досліджень.
	Методи біостатистики.
	Багатофакторний аналіз. Моделювання процесів та систем.
	Клінічні системи підтримки прийняття рішень. Засоби прогнозування. Моделювання системи прийняття рішень
9.	Інформаційні технології апроксимації та прогнозу статистичних даних.
	Комп'ютерні системи ведення медичної документації. Робота з базою даних.
	Профогляд та диспансеризація населення.
10.	Робота в глобальних мережах. Метапошукові системи. Пошук інформації в Internet. Електронна пошта
11.	Інформаційні системи в галузі охорони здоров'я
12.	Підсумковий модульний контроль

Самостійна робота:

№ з/п	Назва теми
1.	Профілактичні вправи для зменшення втоми під час роботи за комп'ютером.
2.	Структура інформаційної системи. Апаратна та інформаційна складові інформаційної системи. Програмне забезпечення ПК. Операційні системи. Інтегрований пакет прикладних програм (ППП).
	Hardware, поступова модернізація. Портативні ПК класи ноутбуків.
	Прикладні програми загального та спеціального призначення.
3.	Програма для підготовки презентацій Microsoft PowerPoint.
4.	Створення електронних форм і бланків медичної документації засобами текстового процесора MS Word. Захист форми та її застосування.
5.	Ведення медичної статистики засобами ET Excel.
	Концепція інформатизації охорони здоров'я. Класифікація МІС. Автоматизовані системи діагностики захворювань і прогнозування результатів лікування їх.
	АРМ медичного працівника. Стандартизована історія хвороби. Міжнародна статистична класифікація хвороб і проблем, пов'язаних із здоров'ям. МКХ-10.
6.	Комп'ютерні діагностичні системи (КДС): ймовірнісні консультативні та експертні.
	МІС лікувально-профілактичних закладів (скринінги).
	Комп'ютерні діагностичні системи (КДС): ймовірнісні, консультативні. Системи профоглядів населення, призначення, принцип роботи, переваги. Системи диспансеризації населення, призначення, принцип роботи.
7.	Робота в глобальних мережах. Метапошукові системи. Пошук інформації в Internet — українській пошуковій системі. Телемедицина.
	Системи дозиметричного планування. Рентгенівська комп'ютерна томографія. Томографія з використанням електромагнітних полів. Позитронно-емісійна томографія.
	Планувальні дозиметричні системи (ПДС) у променевих процедурах. Системи управління лікувальним процесом.

9. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, модульний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю ЗВО, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль. Форма контролю: ПМК.

Контроль знань і умінь ЗВО (поточний і підсумковий) з освітньої компоненти «Медична інформатика» здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг ЗВО із засвоєння освітньої компоненти визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної дисципліни, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (залік, ПМК) – 40 балів.

Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і здобувачів освіти на першому занятті. Рівень знань оцінюється: «відмінно» – ЗВО дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та виконання вправ є правильними, демонструє знання матеріалу підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформлює завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність і творчість у виконанні групових завдань; «добре» – ЗВО володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність у виконанні групових завдань; «задовільно» – ЗВО дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність, участь у виконанні групових завдань; «незадовільно з можливістю повторного складання» – ЗВО дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, має неповний конспект лекцій, індиферентно або негативно проявляє себе у виконанні групових завдань.

Підсумкова (загальна) оцінка курсу освітньої компоненти є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (ПМК) – 40 балів.

Розподіл балів, які отримують здобувачі при вивченні освітньої компоненти «Медична інформатика»

Поточне тестування та самостійна робота									Додатковий рейтинг (ІДРС)	ПМК (підсумковий модульний контроль)	Сума (залік)	100
Модуль 1									6	40	100	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9				
6	6	6	6	6	6	6	6	6				
54									6	40	100	
Модуль 2												
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9				
6	6	6	6	6	6	6	6	6				
54												

Оцінювання здобувача відбувається згідно «Положення про організацію освітнього процесу»

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

10. Політика освітньої компоненти

Політика щодо академічної доброчесності.

Політика освітньої компоненти ґрунтується на засадах академічної доброчесності (сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання) та визначається системою вимог, які викладач ставить до здобувача у вивченні освітньої компоненти (недопущення академічного плагіату, списування, самоплагіат, фабрикація,

фальсифікація, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, заборона використання додаткових джерел інформації, інтернет ресурсів без вказівки на джерело, використане під час виконання завдання тощо). З метою запобігання, виявлення та протидії академічного плагіату в наукових та навчальних працях викладачів, науково-педагогічних працівників інституту та здобувачів в закладі розроблено «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових і навчальних працях працівників та здобувачів Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради». За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування із закладу освіти (крім осіб, які здобувають загальну середню освіту); позбавлення академічної стипендії.

Політика щодо відвідування.

Політика щодо відвідування усіх форм занять регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу у Житомирському медичному інституті ЖОР». Здобувач зобов'язаний виконувати правила внутрішнього розпорядку інституту та відвідувати навчальні заняття згідно з розкладом, дотримуватися етичних норм поведінки. Присутність на занятті є обов'язковим компонентом оцінювання.

Політика щодо перескладання.

Порядок відпрацювання пропущених занять з поважних та без поважних причин ЗВО інституту регламентується «Положенням про порядок відпрацювання здобувача освіти Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять».

Політика щодо дедлайнів.

Здобувач освіти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених вивченням освітньої компоненти визначених для виконання усіх видів робіт.

Політика щодо апеляції.

У випадку конфліктної ситуації під час проведення контрольних заходів або за їх результатами, здобувач освіти має право подати апеляцію згідно з «Положенням про апеляцію результатів контрольних заходів знань здобувачами вищої освіти ЖМІ ЖОР» http://www.zhim.org.ua/images/info/pol_apel_rezult.pdf. Заява подається особисто в день оголошення результатів контрольного заходу начальнику навчально-методичного відділу інституту, реєструється в загальному відділі і передається проректору з навчальної роботи та розглядається на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після її подання. Здобувач має право бути присутнім на засіданні апеляційної комісії. При письмовому контрольному заході члени апеляційної комісії, керуючись критеріями оцінювання, з даної ОК детально вивчають та аналізують письмові матеріали контрольного заходу. Повторне чи додаткове опитування здобувача апеляційною комісією заборонено. Результати апеляції оголошуються здобувачу відразу після закінчення розгляду його роботи, про що здобувач особисто робить відповідний запис у протоколі засідання апеляційної комісії.

Політика щодо конфліктних ситуацій.

У ЗВО визначено чіткі механізми та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних з корупцією, дискримінацією, сексуальними домаганнями та ін. Упроваджено ефективну систему запобігання та виявлення корупції, вживаються заходи, спрямовані на підвищення доброчесності працівників і здобувачів освіти інституту, дотримання правил етичної поведінки, створення додаткових запобіжників вчиненню корупційних дій і пов'язаних із корупцією правопорушень. Рішенням Вченої ради затверджено: Антикорупційну програму <http://www.zhim.org.ua/images/info/antikorruption.pdf> , «Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків», http://www.zhim.org.ua/images/info/pol_komisiya_korupcii.pdf , План заходів з виконання антикорупційної програми відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» http://www.zhim.org.ua/images/info/plan_zahodiv_korupciya.pdf , яким передбачено проведення інститутом антикорупційних заходів під час здійснення своїх статутних завдань.

Для вирішення питань, пов'язаних із запобіганням будь-яких форм дискримінації, зокрема і за ознаками статі, в інституті діє «Телефон Довіри», (0412-46-19-62) звернувшись по якому, здобувачі освіти мають можливість отримати анонімну, екстрену, безкоштовну, кваліфіковану допомогу. Створена «Скринька довіри», до якої анонімно можуть звертатись здобувачі ЗВО, залишати там свої скарги чи пропозиції. Також у закладі розроблено План заходів щодо попередження мобінгових/булінгових тенденцій у Житомирському медичному інституті ЖОР https://www.zhim.org.ua/images/info/polozh_buling.pdf , «Положення про політику запобігання, попередження та боротьби з сексуальними домаганнями і дискримінацією» http://www.zhim.org.ua/images/info/pol_seks_domag.pdf , працює практичний психолог.

11. Рекомендована література

Базова:

1. Бродський Ю.Б. Інформатика та програмування: навч. посібник / Ю.Б. Бродський, К.В.Молодецька. - Житомир: ЖНАЕУ, 2014. - 276 с.
2. Бродський Ю.Б. Інформатика та системологія: навч. посібник / Ю.Б. Бродський, К.В.Молодецька. - Житомир: ЖНАЕУ, 2014. - 244 с.
3. Інформатизація охорони здоров'я та розвиток телемедичних технологій: монографія / В. В. Лазоришинець [та ін.] ; за ред. З. М. Митника. - К. : Митник З. М., 2010. - 252 с.
4. Інформаційні технології в охороні здоров'я і практичній медицині: У 10 кн. Кн.3 Інформаційні технології в хірургії: навч. посіб. / О.П. Мінцер, В.З. Москаленко, С.В. Веселий. — К.: Вища шк., 2012. — 423 с.
5. Медична інформатика в модулях: практикум / І.Є.Булах, Л.П.Войтенко, М.Р.Мруга та ін.; за ред. І.Є.Булах. – 2-е вид.виправл. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 208с.
6. Медична інформатика: підручник / І. Є. Булах [та ін.] ; рец.: О. П. Мінцер, Ю. В. Козаченко. - Тернопіль: "Укрмедкнига", 2008. - 308 с.
7. Редько М. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч.-метод. посіб. / М. М. Редько. -Вінниця: Нова Книга, 2007. – 568 с.
8. Хаїмзон І.І. Гульчак Ю.П., Коваль Б.Ф., Дідич В.М. Інформаційні системи в системі охорони здоров'я. Моделювання медико-біологічних процесів. — Вінниця: Медуніверситет, 2012. — 119 с.

Допоміжна:

1. Булах, Ірина Євгенівна. Інформаційні технології у психології та медицині: підручник / І. Є. Булах, І. І. Хаїмзон. - К. : ВСВ "Медицина", 2011. - 216 с.

2. Марценюк В.П. Медична інформатика. Експертні та інструментальні системи в медицині / В.П. Марценюк, А.В.Семенець. - Тернопіль.- «Укрмедкнига», 2009 -221с.
3. Грайворонський М.В., Новіков О.М. Безпека інформаційно-комунікаційних систем. - К.: Видавнича група В НУ, 2009. - 608 с.
4. Марценюк В.П. Медична інформатика. Методи системного аналізу./ В.П.Марценюк, Н.О.Кравець. - Тернопіль: «Укрмедкнига», 2012 - 176 с.
5. Лопоч С.Н. Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях з використанням EXCEL./ Лопоч С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н.- К.: Моріон, 2009.-408с.
6. Габрусев В. Вивчаємо комп'ютерні мережі. - К.: Вид. дім «Шкіл. Світ»: Вид. Л.Галіцина, 2005. - 128 с.
7. Сердюк А.М. і ін. Комп'ютерні технології в медицині Державний реєстр.- Рівне: Вертекс, 1997.-197 с.
8. 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.-192с.

Викладач _____

