

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Черкаський інститут банківської справи
Чорноморський державний університет імені Петра Могили

*Всеукраїнська науково-практична
Інтернет-конференція*

**Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології у виробництві
та освіті: стан, досягнення,
перспективи розвитку**

11-17 березня 2024 року

м. Черкаси

ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Сучасна медицина насичена складними методами та технологіями діагностики та лікування. З кожним роком зростає об'єм впровадження у медичну практику інструментальних засобів дослідження параметрів стану систем організму людини, з наступною комп'ютерною обробкою та інтерпретацією отриманих даних. Бурхливий розвиток медичних знань та технологій висуває нові вимоги до кваліфікації лікаря, медичного персоналу та всієї медичної освіти. У жовтні 2023 року була затверджена рамка цифрових компетенцій працівників сфери охорони здоров'я в Україні. В цьому документі систематизовано рівень ІТ компетенцій працівників сфери охорони здоров'я, який є необхідним для якісного виконання професійних завдань у сучасній медицині.

Медицина вважається областю знань, яка є слабо формалізованою. За наказом МОЗ України із 2017 року українські лікарі використовують у своїй роботі міжнародні клінічні протоколи, суттєвим компонентом яких є алгоритми діагностики та лікування. В більшості випадків ці алгоритми представлені у вербальному форматі та у вигляді схем та не відповідають існуючим стандартам алгоритмічної мови. Неоднозначність трактовки вузлів алгоритму клінічного протоколу може привести до медичних помилок. При вирішенні медичних задач перш за все складають алгоритм дій. Вважається, що діагностичний алгоритм ефективний у тому випадку, якщо він побудований на безлічі діагностичних показників, що мають умовні ймовірності при різних станах об'єкту дослідження [1]. Найбільш зручним і наочним видом алгоритму є блок-схема – графічний спосіб зображення алгоритму у вигляді структурної схеми за допомогою геометричних фігур та стрілок.

На практичних заняттях з «Медичної інформатики» студентам Запорізького державного медико-фармацевтичного університету (ЗДМФУ) надаються базові навички використання сучасних

інформаційних технологій для вирішення медичних завдань по створенню блок-схем медичних алгоритмів. Кожен здобувач вищої освіти на період навчання у ЗДМФУ має можливість використовувати сервіси платформи MS Office 365. До складу цієї платформи входить графічний редактор MS Visio, який дозволяє створювати блок-схеми медичних алгоритмів.

У ході виконання практичних завдань з медичної інформатики майбутні лікарі знайомляться з формалізацією та алгоритмізацією медичних протоколів лікування та опановують невербальне клінічне мислення. Практична вправа із складання медичного алгоритму спонукає студента більш чітко усвідомити послідовність етапів виконання будь-якого процесу: діагностики, лікування, фармацевтичних лабораторних досліджень та ін.

При вирішенні медичних задач перш за все складають алгоритм дій. Вважається, що діагностичний алгоритм ефективний у тому випадку, якщо він побудований на безлічі діагностичних показників, що мають умовні ймовірності при різних станах об'єкту дослідження. Найбільш зручним і наочним видом алгоритму є блок-схема – графічний спосіб зображення алгоритму у вигляді структурної схеми за допомогою геометричних фігур та стрілок.

Під час розробки невербальної форми алгоритму студентові необхідно уявити ієрархічну структуру виконання складного лікувального процесу, створити його декомпозицію та чітко з'ясувати норми, критерії та інші показники, що впливають на прийняття рішень у складних алгоритмічних процесах. Важливою задачею такого процесу є також складання опису прототипу прогнозованого результату виконання медичного алгоритму та отримання наприкінці образу процесу, що вивчається.

Запропонований адаптивний контент навчання з медичної інформатики відкриває нові шляхи активізації навчання, розвитку навичок самостійної роботи та творчих здібностей здобувачів вищої медичної освіти, забезпечує структурування та систематизацію клінічного мислення.

Список використаних джерел

1. *Мінцер О.П. Особливості діагностики стану здоров'я пацієнта з позицій мобільної медицини. постановка проблеми / О.П.Мінцер, Ю.О. Шевченко // Медична інформатика та інженерія, 2016, №4. С. 31-35.*

20.	<i>Геселева Н. В., Румянцева П. О.</i>	265
	ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ В ОСВІТІ	
21.	<i>Савіцький Р. С.</i>	268
	СИНХРОНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА З ЄС ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВЕБДОСТУПНОСТІ В ОСВІТІ	
22.	<i>Матвійчук Л. А.</i>	270
	ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	
23.	<i>Гладкий А. А., Гладка Л. І.</i>	272
	ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ У ВЧИТЕЛІВСЬКІЙ ПРАКТИЦІ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УРОКУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	
24.	<i>Семчишин Андрій</i>	275
	ІНТЕГРУВАННЯ .NET І МІКРОСЕРВІСНОЇ АРХІТЕКТУРИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ РОБОЧИМИ ПОТОКАМИ ОПЕРАТИВНОЇ ПОЛІГРАФІЇ	
25.	<i>Рижов О. А., Строїтєлева Н. І.</i>	277
	ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	
26.	<i>Кумечко К. В.</i>	279
	ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ	
27.	<i>Євтушок І. А.</i>	283
	ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В НАВЧАННІ	
28.	<i>Кисельова О. Б., Приткова К. В.</i>	285
	ТЕХНОЛОГІЯ ВUOD ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	
29.	<i>Ткаченко А. В.</i>	287
	ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ СЕРВІСІВ GOOGLE ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗВО НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ	
30.	<i>Ткаченко А. В., Псюрник А. О.</i>	292
	ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ З ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	