

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ **ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ONLINE SHOPPING CENTER. Wang Yan, Belginova S., Dosanalieva A. (University “Turan”, Kazakhstan)	204
РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НЕІГРОВИХ ПЕРСОНАЖІВ У КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ. Бабій М.О., Нєнов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	206
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ. Бабюк Н.П., Марущак А.В. (Вінницький національний технічний університет)	208
WEB-ДИЗАЙН СТОРІНКИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНОГО КАБІNETУ ЗАМОВНИКА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПОСЛУГ. Вдовиченко О.А., Нєрода Т.В. (Українська академія друкарства)	210
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ІГРОВОГО РУШІЯ PLAYCANVAS. Демченко В.С. (Вінницький національний технічний університет)	212
ФОРМУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ ДЛЯ ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ ПІДВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА. Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет)	213
ПРОБЛЕМА ЧИТЕРСТВА У СУЧАСНИХ ОНЛАЙН-ВІДЕОІГРАХ. Кривобокова К.М., Нєнов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	215
НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У ЗАСТОСУВАННІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ. Романюк О. В., Марущак А. В. (Вінницький національний технічний університет)	217
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ НАСТІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ІГОР. Савенюк О.Ю., Блажко О.А. (Державний університет «Одеська політехніка»)	219
РОЗРОБКА ДВОВИМІРНОЇ ГРИ З ЕЛЕМЕНТАМИ RPG. Тимошенко О., Сіренко О.І., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	221
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРФЕЙСУ ВЕБ-БАЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРИЙОМУ ЗАМОВЛЕНЬ ОПЕРАТИВНОЇ ПОЛІГРАФІЇ. Хорошевська І.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	223
АНАЛІЗ ІГОР ЖАНРУ «RACING». Шестопалов С.В., Щербина Д.В. (Одеський національний технологічний університет)	224
Розділ 9: Інформаційні технології у медицині	226
DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR DIAGNOSTICS OF DIABETES MELLITUS. Belginova S., Alimkul A., Moldakalykova B. (University “Turan”, Kazakhstan)	226
METHOD FOR DETERMINING OPTIMUM FREQUENCY OF STIMULES DURING ELECTRICAL STIMULATION OF SKELETAL MUSCLES. Yeroshenko O., Prasol I. (Kharkiv National University of Radio Electronics)	228
СТВОРЕННЯ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОБРОБКИ КАРДІО-СИГНАЛІВ. Балинський В.В., Бодюл О.С. (Одеський національний технологічний університет)	230
ТЕЛЕМЕДИЦИНА В УКРАЇНІ, ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ. Грищенко В.Г., Суховірська Л.П. (Донецький національний медичний університет)	231
INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE. Dyadun S.V., Khalin A.I. (V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv National University of Radio Electronics)	233
СТВОРЕННЯ ПЗ ДЛЯ ВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ МЕДИЧНИХ ЗАПИСІВ ПАЦІЄНТІВ З COVID-19. Клюшніков М.М., Котлик С.В., Соколова О.П. (Одеський національний технологічний університет)	234
МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. Кульбаченко М.С., Рибалов Б.О. (Одеський національний технологічний університет)	236
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЦИНІ. Мельник Д.О. (Вінницький національний технічний університет)	237
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КЛІНІЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ. Сидорко І.І., Байцар Р.І. (ДП «Львівський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», Національний університет «Львівська політехніка»)	240

2. Створення та використання COVID-довідок [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://kriis.ee/ru/bolezn-zdorove-i-vakcina/cpravka-o-covid-19/sozdanie-i-ispolzovanie-covid-spravok>
3. Актуальная информация и официальные инструкции по правилам повседневности в период короновируса [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://corona.health.gov.il/ru/>
4. Котлик С.В., Купріянов А.Б., Степул А.М., Соколова О.П. Мобільне програмне забезпечення для протидії Covid-19 / Збірник тез доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і автоматизація – 2020», (Одеса, 22 - 23 жовтня 2020 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2020., с.227-229.

МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

КУЛЬБАЧЕНКО М.С. (makskulbacenko@gmail.com), РИБАЛЮВ Б.О.,
Одеський національний технологічний університет

У роботі розглянуто інформаційні системи, які були впроваджені у сферу медицини, а також для яких задач такі системи розроблялись, які їх основні функціональні компоненти та які сучасні медичні інформаційні системи вже існують і покращують наше життя.

Ключові слова: медичні інформаційні системи, хмарні та стаціонарні системи, модульна структура.

З кожним роком інформаційні технології в медицині знаходять все більшого застосування. Сучасні інформаційні технології в медицині – це сукупність методів та засобів для обробки медичних даних у цілісних технологічних системах для створення, використання, зберігання, передачі та захисту інформаційного продукту. Їх застосування відбувається при вирішенні поставлених завдань у полі медичних інформаційних систем.

До появи інформаційних систем в медичних закладах вели документацію письмово на паперах, і це займало багато часу та потребувало додаткових зусиль. Варто також зазначити, що на правильність написання тієї інформації, що була на паперах впливав людський фактор, який бажано було б звести до мінімуму. Також відвідувачі медичних закладів могли стикатися із такими проблемами, як довгі черги, підробка, або втрата даних і не тільки.

І ось коли з'явилися медичні інформаційні системи, було вирішено ряд завдань. Як вони вплинули на організацію роботи – приведено нижче.

Управління даними й оптимізація процесів. Інформаційна система дозволяє управляти великими масивами даних про пацієнтів і результати діяльності медичної організації. Вся занесена в медичну інформаційну систему інформація зберігається і доступна в будь-який час у будь-якій точці входу в систему. Таким чином уніфікується підхід до пацієнтів, а медична документація оформляється за одним зразком.

Злиття даних і звітність. Медична інформаційна система дозволяє створювати електронні структури для лікарень, їхніх філій і окремих кабінетів, об'єднувати кілька закладів у єдину електронну систему. Більшість медичних інформаційних систем мають гнучкі алгоритми й інтуїтивно зрозумілі інструменти формування і ведення звітності.

Доступність інформації. Вся інформація в медичних інформаційних системах доступна для аналізу та обробки – це, по суті, величезний електронний архів. Система дозволяє надавати доступ до різних розділів різних груп користувачів (наприклад, підтримка окремого порталу для пацієнтів або внутрішнього порталу для лікарів із можливістю спілкування й обміну інформацією).

Тож як висновок можемо зазначити, що, безумовно, вдалось домогтись автоматизації різних складових медичної діяльності, що добре зекономило час і зусилля багатьом людям, зробивши життя для них комфортнішим. Також вдалось звести людський фактор до

мінімуму, але все ж таки він залишився, так як людина взаємодіє із цими медичними інформаційними системами.

Список використаної літератури

1. Веб-ресурс [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/medical-information-systems.html>
2. Веб-ресурс [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/site/suchasniit/home/informacijni-tehnologiiie-v-medicini>
3. Веб-ресурс [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.medsprava.com.ua/article/ru/1674-informatsionnye-tehnologii-v-meditsine-rus>

УДК 004.925

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЦИНІ

МЕЛЬНИК Д.О. (den_melnikk@icloud.com)

Вінницький національний технічний університет

Введення. Інформаційні технології зробили значний внесок у наш світ, а саме в медичну галузь. При збільшенні інтенсивності використання електронних медичних записів, послуг телеохорони здоров'я та мобільних технологій, таких як планшети та смартфони, лікарі та пацієнти бачать переваги, які були впровадженні завдяки розвитку інформаційних технологій [1].

Медичні технології розвинулися від знайомства лікарів з новим обладнанням для використання всередині лікарень до взаємодії пацієнтів та лікарів за тисячі кілометрів від них через телекомунікації. У сучасному світі пацієнтам не звикати до проведення відеоконференцій з лікарями, щоб зекономити час і гроші, які зазвичай витрачаються на подорож до іншого географічного місця або відправляти інформацію про здоров'я миттєво до будь-якого фахівця або лікаря у світі.

Мета роботи. Показати вплив інформаційних технологій на розвиток медицини.

Поліпшення якості життя є однією з головних переваг інтеграції нових інновацій в медицину. Медичні технології, такі як малоінвазивні операції, кращі системи моніторингу та більш зручне скануюче обладнання - дозволяють пацієнтам витрачати менше часу на відновлення та надають більше часу, щоб насолоджуватись здоровим життям [3].

Інтеграція технологій медичного обладнання і телездоров'я також створили роботизовані операції, де в деяких випадках лікарям навіть не потрібно перебувати в операційній кімнаті з пацієнтом при виконанні операції. Замість цього, хірурги можуть оперувати з так званих “домашніх баз”, і пацієнти можуть отримати послуги в найближчій лікарні або клініці, поруч зі своїм рідним містом, позбавляючись проблем та стресу від подорожей, пов'язаних зі здоров'ям. Під час деяких операцій хірург все ще повинен знаходитися в кімнаті, оперуючи роботизованими пристроями, але технологія дозволяє проводити мінімально-інвазивну процедуру, яка залишає пацієнтів з меншим рубцюванням і значно меншим часом відновлення.

Вирішені задачі. Ось шість нових технологій, які дивують своїми інноваціями:

1. Біопсія меланоми

При смертоносній формі раку шкіри, меланомі, величезна кількість утворень насправді нешкідливі, але завжди було важко зрозуміти їхню небезпеку без інвазивної хірургічної біопсії. Сьогодні дерматологи мають можливість швидко виявити тип ураження шкіри за допомогою переносного засобу, який був схвалений для багатоспектрального аналізу морфології тканин. Оптичний сканер MelaFind не призначено для остаточного встановлення діагнозу, а для надання додаткової інформації, яку лікар може використовувати для

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.