

Алієв Р., Камчатна В.

ДИГІТАЛІЗАЦІЯ СВІТУ. ІНДУСТРІЯ 4.0

Харківський національний медичний університет

Кафедра гігієни та екології №2

Науковий керівник: д.м.н., проф. Завгородній І. В.

Дигіталізація виробництва являє собою процес конвертації інформації у цифрову форму, що у подальшому може бути оброблена комп'ютером або будь-яким іншим девайсом. На сьогоднішній день такі країни, як Німеччина та Швейцарія, починають активно впроваджувати нанотехнології у виробництві, що впливає на розвиток майже всіх сфер життя. Фактично кожна машина, кожний транспортний засіб обладнано вбудованим мікропроцесором, спеціалізованими сенсорами, що дозволяють контролювати кожний процес у виробництві на систематичному рівні. Це стало ключовим моментом у розвитку нового рівня промисловості - Індустрії 4.0., частини глобальної платформи Інтернету речей (Internet of Things), що зосереджена на виробництві. Ці "речі" мають вбудовану електроніку, датчики, програмне забезпечення та мережеве підключення. Це дозволяє їм аналізувати власне середовище, збирати дані та інформацію, виконувати обчислення на основі цих даних, транспортувати оброблені дані до інших приладів і тим самим контролювати процес виробництва. Дигіталізація 4.0 включає в себе такі технології, як: роботи та штучний інтелект, хмарні технології (Big Data), модулювання, технології віртуальної реальності, кібербезпеку. Технології віртуальної реальності значно допомагають працівнику зробити або спланувати свої завдання. Такі новітні технології з кожним днем все більше поширюються серед дизайнерів, лікарів та інших спеціалістів тому, що це дозволяє використати мінімальну кількість ресурсів та грошей на планування. Ще одна важлива сфера, яка потребує використання віртуальної реальності – медицина. Лікарі планують свої операції, роблячи віртуальні розрізи на реальних зображеннях пацієнта. Навіть під час операції пацієнта за допомогою віртуальних технологій лікар має змогу відстежувати розташування ендоскопа

в 494 тілі пацієнта. Все частіше віртуальні навчальні моделі використовуються в медичних університетах та коледжах. Хмарні технології (Big Data) широко розповсюджені і в медицині. Прикладом є так звані «Електронні Оздоровчі Записи». Вони дуже поширені серед інших галузей хмарних технологій, пов'язаних з медициною. Кожен пацієнт має свій власний цифровий запис, який включає демографію, анамнез, алергію, лабораторні випробувальні результати. Кожен запис можна редагувати. Так, лікар може здійснювати зміни щодо даних свого пацієнта в будь-який час за допомогою електронних гаджетів. Слід зауважити, що дані пацієнта не доступні стороннім особам без дозволена лікаря. Дана мережа допомагає лікарю в найкоротші терміни поставити діагноз та раціонально призначити відповідне лікування, тому завдяки таким віртуальним технологіям можливо значне покращення медичної галузі. Таким чином, технології дигіталізації посідають важливе місце у сучасному житті. Їх використання може дійсно зробити наш світ краще. Перевагами дигіталізації 4.0 є скорочення робочого часу до 40%, збільшення обсягів виробництва без втрати якості, збереження унікальності продукту в галузі, його відповідність індивідуальним потребам покупця.