

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
ІХ студентської конференції
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ТЕХНОЛОГІЇ 3-D ДРУКУ В МЕДИЦИНІ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Загорулько А.А, *студентка*; СумДУ, гр. ЕЛ-71/2ФЕ

Історія 3D принтерів бере свій початок у вісімдесяті роки минулого століття. Над створенням цього пристрою працювали науковці з багатьох країн світу, до 1996 року. Однією із переваг технології 3D-друку є можливість створення справді об'єктів зі складною внутрішньою структурою та різноманітних геометричних форм. Саме це й відкриває перспективи впровадження 3D-друку у широкому спектрі технологічних галузей.

У даній роботі розглядається стан та перспективи подальшого розвитку 3D друку у медицині. Встановлено, що однією із головних галузей впровадження технології 3D-друку стала саме медицина. Сьогодні друкують індивідуальні зубні протези з фотополімерів, які точно підходять конкретному пацієнту. Протези кінцівок, які нині широко застосовуються, дають змогу хворій людині відчутти себе повноцінною та мають у три а то й більше разів нижчу собівартість.

Встановлено, що 3D-друк може допомогти покращити життя не лише багатьом людям, а й медикам. Так, для студентів медичних спеціальностей закладів вищої освіти можна друкувати сучасні навчальні макети, які допоможуть вивчати анатомію та фізіологію різних органів. Запропоновано ідею використання сучасних полімерних матеріалів для виготовлення саме динамічних макетів, що здатні відтворювати функціонування певних органів та їх систем.

Крім того, можна спробувати надрукувати судини, серцеві клапани тощо які допоможуть у реалізації складних операцій.

Таким чином, 3D-друк значно прогресував за останні кілька десятиліть. Завдяки ефективній, невисокій вартості та швидкому виготовленню технологія 3D-друку змінює медичний світ на краще. Ми вважаємо, що у недалекому майбутньому створення біологічної набивної шкіри, кісток та протезування суттєво покращиться. Передбачається, що в майбутньому, завдяки «біопринтингу», стане можливим виробляти органи, м'язи та повні частини тіла.

Керівник: Пасько О.О, *ст. викладач*