



# Бачення та досвід ОНМеду із впровадження симуляційних технологій навчання в освітній процес

Валерія МАРІЧЕРЕДА  
перший проректор, д.мед.н., професор





# Розвиток симуляційного навчання в ОНМеду

До 2014

- Окремі симуляційні класи на базі кафедр

**2014-2019**

- Кафедра симуляційних медичних технологій
- Навчально-інноваційний центр практичної підготовки лікаря

**2019-2021**

- Кафедра симуляційних медичних технологій
- Декілька кафедральних симуляційних центрів

**З 2021**

- Кафедра симуляційних медичних технологій + школа т'юторів
- НВК інноваційних методів навчання та інформатизації
- Симуляційні центри за напрямками



# «SOLOMIA»

(Simulation and Other Learning Oriented Methodical Innovative Activities)

- є невід'ємною частиною освітнього процесу в ОНМеду
- призначена для структуризації симуляційного навчання та розподілення його на етапи
- етапи симуляційного навчання відповідають рівням оволодіння практичними навичками та окремими компетентностями, ступеню розвитку власної загальної професійної компетентності здобувача







# Організаційна структура симуляційного навчання в ОНМедУ

- ✓ Кафедра симуляційних медичних технологій
- ✓ НВК інноваційних технологій навчання
- ✓ 9 симуляційних центрів за напрямками: педіатрія, внутрішня медицина, хірургія, медицина невідкладних станів, стоматологія, акушерство та гінекологія
- ✓ Школа т'ютерів ОНМедУ

# Етапи опанування практичних навичок в ОНМедУ



**Майстерність**

**Професійна  
компетентність**  
**Вміле поєднання  
декількох навичок**

**Окрема компетентність**  
**Застосування маніпуляції у  
певному клінічному контексті**  
**Перетворення алгоритму в практичну  
навичку**

**Знання алгоритму, механічне виконання  
алгоритму практичної навички**





# Практична підготовка в ОНМедУ зі спеціальності 222 «Медицина»

## • II курс:

- «ОК. Догляд за хворими» 6,0 кредити ЄКТС
- «ОК. Симуляційна медицина (догляд за хворим)» 3,0 кредити,
- «ВК. Первинні навички комунікації з пацієнтом» 3,0 кредити.

## • III курс:

- «ОК. Сестринська справа» 6,0 кредити ЄКТС,
- «ОК. Сестринська практика. Симуляційне навчання» 3,0 кредити.

## • IV курс:

- «ОК. Виробнича лікарська практика» 8,0 кредити ЄКТС,
- «ВК. Професійна медична комунікація лікаря з пацієнтом» 3,0 кредити.

## • V курс :

- «ОК. Виробнича поліклінічна практика» 4,0 кредити ЄКТС,
- «ВК. Симуляційний тренінг з акушерства та гінекології» 3,0 кредити,
- «ВК. Симуляційний тренінг за напрямками хірургія, невідкладна допомога на догоспітальному етапі» 1,5 кредити,
- «ВК. Професійні комунікативні навички в умовах екстремальних ситуацій» 1,5 кредити,
- «ВК. Медицина невідкладних станів. Практичні аспекти. Симуляційне навчання» 3,0 кредити,
- «ВК. Лікарська практика. Симуляційне навчання» 1,5 кредити

## • VI курс :

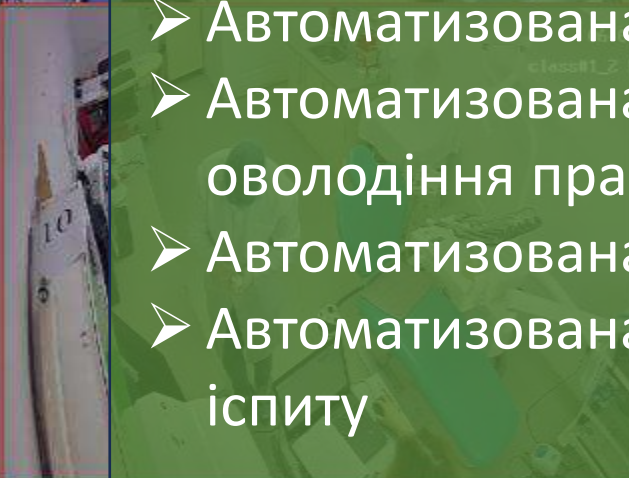
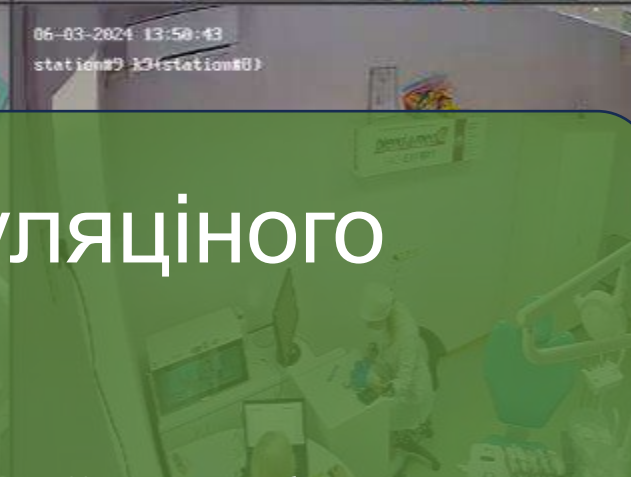
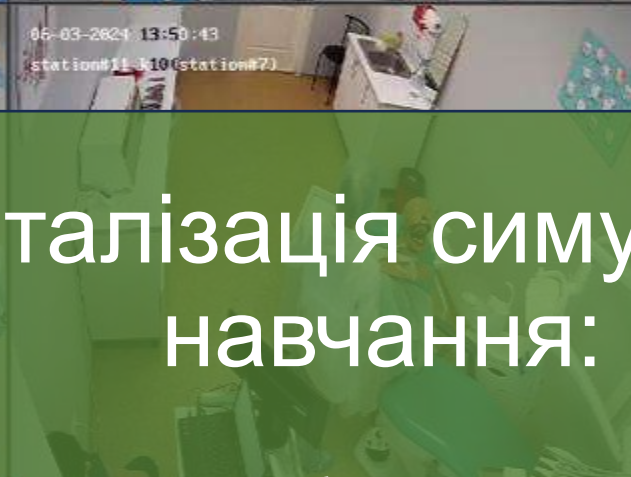
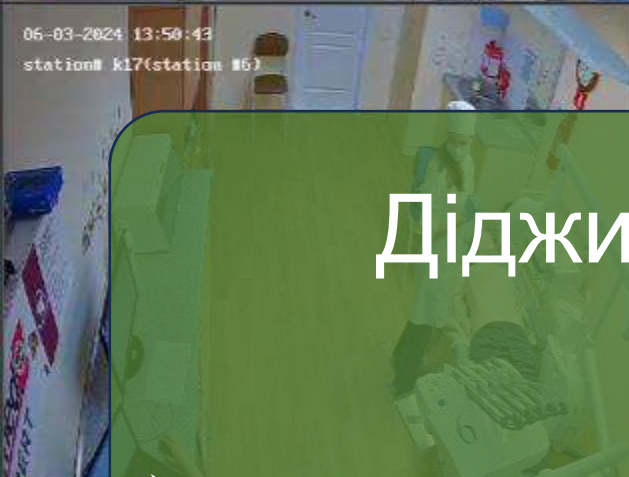
- «ОК Симуляційна медицина (практика)» 3,0 кредити,
- «ВК. Сповідання поганих новин пацієнту. Протокол SPIKES» 3,0 кредити,
- «ВК. Невідкладні стани в хірургії. Практичні навички. Симуляційне навчання» 3,0 кредити



# Сучасні технології, що впроваджені в освітній процес в ОНМедУ

- Симульований пацієнт
- Віртуальний пацієнт: OpenLabirinth, CASUS
- Гібридна лабораторія (за методикою Литовського університету наук про здоров'я, м. Каунас)
- «Рівний навчає рівного» - у межах школи т'юторів
- Сценарій-орієнтоване навчання з використанням обладнання High Fidelity
- Віртуальна лабораторія Labster





## Діджиталізація симуляційного навчання:

- Автоматизована система обліку симуляційного обладнання
- Автоматизована система обліку та оцінювання якості оволодіння практичними навичками здобувачів
- Автоматизована система комплексного проведення ОСКІ
- Автоматизована система проведення Клінічного практичного іспиту



# Система обліку опанування практичних навичок



66 навичок

7867 спроб, з них 6315 успішних

## Практичні навички

### Практичні навички (Медицина) 6-й курс 2021/22 н.р.

Загальні дані	Навик	Голосів	Занять	Активність	Студентів	Спроби
Навики	Клінічне обстеження ЛОР-органів	261	6/4	39	14	14
Голосування	Клінічне обстеження органу зору	261	20/5	46	14	14
Розклад	Визначення групи крові та резусналежності	251	0/0	0	0	0
Результати	Периферичний венозний доступ	244	0/0	0	0	0
	Накладання кровоспинних турнікетів і використання кровоспинних засобів, в т.ч. у польових умовах	238	70/61	210	144	150
	Виконання техніки контакту новонародженого «шкіра до шкіри» і раннього прикладання до грудей	237	0/0	0	0	0
	Встановлення назогастрального та орогастрального зонду	237	70/61	210	144	150
	Передня тампонада носа	236	20/17	117	77	82
	Збір мазків на бактеріоскопічне, бактеріологічне, цитологічне дослідження	235	68/54	276	190	206
	Клінічне обстеження молочних залоз	234	68/54	276	190	206
	Аускультация плода	230	64/49	259	178	202
	Накладання та зняття швів на шкірі, у т.ч. у польових умовах	230	70/61	212	135	145
	Відновлення прохідності дихальних шляхів	229	70/63	197	147	162
	Пальцеве дослідження прямої кишки та дослідження за допомогою ректального дзеркала	229	70/62	209	149	163
	Аускультация серця	228	74/52	245	151	175

## Практичні навички

### Практичні навички (Медицина) 6-й курс 2021/22 н.р.

Загальні дані	Усі групи	#	Студент	Записи	Спроби	Склали	
Навики	1M-01	474	Шаралов Владислав Ігорович	44 67.7%	44 67.7%	44 67.7%	
Голосування	1M-02	475	Шаргородська Наталія Володимирівна	42 64.6%	34 52.3%	0 0.2%	
Результати	1M-03	476	Шашніцян Олена Олександрівна				
	1M-04	477	Шашенко Дар'я Сергіївна	22 33.8%	18 27.7%	18 27.7%	
	1M-05	478	Шведун Анастасія Олегівна				
	1M-06	479	Швець Єгор Юрійович	22 33.8%	16 24.6%	8 12.3%	
	1M-07	480	Шевцова Вікторія Миколаївна	30 46.2%	26 40.0%	14 21.5%	
	1M-08	481	Шелковенко Інга Олександрівна	43 66.2%	40 61.5%	34 52.3%	
	1M-09	482	Шеметок Андрій Сергійович				
	1M-10	483	Шерер Андрій Володимирович				
	1M-11	484	Шершанюк Сергій Михайлович				
	1M-12	485	Шиндор Андрій Іванович				
	1M-13	486	Шишигіна Анна Русланівна	31 47.7%	25 38.5%	20 30.8%	
	2M-14	487	Шкуренко Дар'я Сергіївна	46 70.8%	46 70.8%	40 61.5%	
	2M-15	488	Шляхова Дар'я Віталіївна	24 36.9%	18 27.7%	12 18.5%	
	2M-16	489	Штипуляк Вероніка Русланівна	47 72.3%	40 61.5%	36 55.4%	
	2M-17	490	Штурмаревич Катерина Геннадіївна	17 26.2%	17 26.2%	17 26.2%	
	2M-18	491	Шутіло Аліса Андріївна				
	2M-19	492	Щербань Вікторія Іванівна	25 38.5%	10 15.4%	8 12.3%	
	2M-20	493	Щербина Дмитро Миколайович				
	2M-21	494	Щербиніна Дар'я Сергіївна	28 43.1%	15 23.1%	10 15.4%	
	2M-22	495	Юзлов Олександр Віталійович				
	2M-23	496	Юзяк Руслана Сергіївна	22 33.8%			
	2M-24	497	Юр'єва Юлія Олександрівна	33 50.8%	27 41.5%	12 18.5%	
	2M-25	498	Яковлев Кирило Олексійович	20 30.8%	9 13.8%	9 13.8%	
	2M-26	499	Ялама Олександра Миколаївна	54 83.1%	54 83.1%	54 83.1%	
		500	Янєва Олександра Олегівна	49 75.4%	49 75.4%	49 75.4%	
		501	Яні Валерія Ігорівна				
	502	Янковенко Марина Олександрівна	34 52.3%	34 52.3%	26 40.0%		
	503	Ясиновська Вікторія Вячеславівна	45 69.2%	43 66.2%	39 60.0%		
	Загалом	9553	29.2%	7867	24.1%	6315	19.3%



# Комплексний практичний іспит для здобувачів ОПП «Медицина» та інтернів спеціальностей:



1. Акушерство та гінекологія

2. Анестезіологія та інтенсивна терапія

3. Внутрішні хвороби

4. Загальна практика - сімейна медицина

5. Епідеміологія (нет інтернів)

6. Інфекційні хвороби

7. Медицина невідкладних станів

8. Медична психологія (нет інтернів)

9. Неврологія

10. Ортопедія і травматологія

11. Отоларингологія

12. Офтальмологія

13. Психіатрія

14. Хірургія

15. Фізична та реабілітаційна медицина

16. Дерматовенерологія

17. Дитяча хірургія

18. Педіатрія

19. Стоматологія

20. Фармація

21. Судово-медична експертиза

22. Радіологія

23. Патологічна анатомія

24. Лабораторна діагностика, вірусологія,  
мікробіологія





# Стандартизація та уніфікація алгоритмів



Exam Процедури

Ім'я

Пальцеве дослідження простати

4 підрозділи



Катетеризація сечового міхура за допомогою катетера Фолея у чоловіка

4 підрозділи



Клінічне обстеження молочних залоз

3 підрозділи



Виконання техніки контакту новонародженого «шкіра-до-шкіри» і раннього прикладання до грудей

Кафедра акушерства та гінекології



Взяття мазків для бактеріоскопічного, бактеріологічного дослідження на дифтерію

Кафедра інфекційних хвороб



Збір мазків на бактеріологічне дослідження з глотки

## Катетеризація сечового міхура за допомогою катетера Фолея у чоловіка

Катетеризація сечового міхура катетером Фолея є найбільш розповсюдженою процедурою для тривалого дренивання сечових шляхів у хворих в умовах стаціонару.

**Середовище виконання:** У лікарняному відділенні

**Показання:**

- Гостра або важка хронічна затримка сечі
- Отримання сечі для дослідження
- Вимірення об'єму залишкової сечі
- Введення рентгеноконтрастних речовин або інших препаратів безпосередньо в сечовий міхур
- Зрошення сечового міхура
- Відведення сечі під час оперативних втручань та у післяопераційному періоді
- Точне вимірювання діурезу у важко хворих пацієнтів

**Протипокази:**

- Травма уретри
- Стриктри уретри
- Відносний Гостра інфекція статевих органів та уретри
- Відносний Реконструктивні оперативні втручання на нижніх сечових шляхах
- Приапізм
- Відносний Пухлини нижніх сечових шляхів та органів статевої системи

**Можливі ускладнення:**

**Ускладнення**

**Стратегія профілактики**

Інфекції сечових шляхів та органів статевої системи	Асептичне виконання процедури.
Травма уретри або сечового міхура з кровотечею або мікроскопічна гематурія	Використання достатньої кількості лубриканту. Обережне виконання процедури.
Перфорація уретри	Обережне виконання процедури. Припинення виконання процедури у разі виникнення гострого больового синдрому
Формування стриктури уретри	Асептичне виконання процедури. Використання достатньої кількості лубриканту. Використання оптимального діаметру катетеру.
Перфорація сечового міхура	Не використовувати ригідні катетери. Обережне виконання процедури.
Підтікання сечі навколо катетера	Використання оптимального діаметру катетеру. Регулярний нагляд за станом катетеру.
Інкрустація та конкременти сечового міхура	Регулярний нагляд за станом катетеру. Регулярне промивання та заміна катетеру. Контроль достатнього споживання рідини пацієнтом.
Зменшення об'єму сечового міхура	За наявності можливості слід якомога швидше намагатися переводити



# ОСКІ-2 у випускників медичного та міжнародного факультетів ОНМедУ



- ✓ внутрішня медицина
- ✓ фтизіатрія
- ✓ професійна патологія
- ✓ інфекційні захворювання
- ✓ дерматологія, венерологія
- ✓ психіатрія, наркологія
- ✓ ендокринологія
- ✓ хірургія
- ✓ урологія
- ✓ оториноларингологія
- ✓ офтальмологія
- ✓ акушерство та гінекологія
- ✓ педіатрія
- ✓ невідкладні стани в педіатрії
- ✓ дитячі інфекційні хвороби
- ✓ екстрена та невідкладна медична допомога





# Вперше заплановано проведення на 3 курсі ОСКІ-1

- пропедевтика внутрішньої медицини
- загальна хірургія
- пропедевтика педіатрії

## Типи станцій ОСКІ:

- практичні навички
- інтерпретація лабораторних та інструментальних методів дослідження
- клінічна ситуаційна задача





## Тренінг в додипломній і післядипломній освіті

- ✓ 3 лютого 2022 року впроваджено тренінги TCCC, TECC
- ✓ 3 вересня 2022 року впроваджено тренінги BLS, PBLIS, PHTF
- ✓ 3 лютого 2023 року впроваджено тренінги ATLS
- ✓ 3 жовтня 2024 року впроваджено тренінги з BEC



Committee on Emergency Care Educational Partners

Home About Us Our Work Educational Partners

## Recognized Educational Partners

Organizations that agree to teach TECC in accordance with the Principles of Guidelines Education may apply to the Committee for the ability to use the Recognized Educational Content logo in its training materials. The entities listed on this page have been so authorized.

NOTE: C-TECC does not confer exclusivity to any one group, either in content or geography. Registered Educational Partners should refrain from disseminating promotional materials suggesting it has exclusive rights to teach any specific TECC material, within any geographic territory or locales. Questions regarding any such claims and/or content may be forwarded to: [rec@c-tecc.org](mailto:rec@c-tecc.org).

Search

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z | View All

- DA Medical Solutions
- Darkstar Medical
- Department of Propaedeutics of Pediatrics, ONMedU
- Department of Simulation Medical Technologies, Odessa National Medical University, Ukraine
- Deployed Concepts Pty Ltd
- Diniz Consultoria Treinamentos e Serviços



NAEMT Advancing the EMS profession

JOIN EDUCATION ADVOCACY INITIATIVES RESOURCES EVENTS ABOUT NAEMT ABOUT EMS

Home / Education / Authorized NAEMT Training Centers

## Authorized NAEMT Training Centers

View the list of Authorized NAEMT Training Centers. You may filter your search using the following criteria:

- City
- State/Province (for U.S. states, use the 2-letter abbreviation)
- Country (only countries in which there is an Authorized NAEMT Training Center will show in the drop down list)

The list can be sorted by clicking the column header.

To find courses in your area, visit [Locate a Course](#).

Training center	City	State	Country
Military Medical Clinical Center of Western Region	Lviv		UKRAINE
Ukrainian Special Operations Forces	Berdychiv		UKRAINE
Kyiv Emergency and Medical Catastrophe Center	Kyiv	Zhytomyr region	UKRAINE
PULSE	Odesa	Kyiv	UKRAINE
ODESA NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY	Odesa	Odesa	UKRAINE





# Тренінги для персоналу університетської клініки

- Щорічні тренінги для лікарів всіх спеціальностей з надання розширеної невідкладної допомоги
- Щорічні тренінги для медичних сестер з надання невідкладної домедичної та першої медичної допомоги
- Щорічні тренінги для молодших медичних сестер з надання невідкладної домедичної допомоги







Co-funded by  
the European Union

# Проект SimS

Розроблено Сертифікатну програму з невідкладної першої медичної допомоги для здобувачів медичних університетів і для вчителів середніх шкіл та коледжів з використанням віртуального пацієнта.







Розроблено тренінги для лікарів бригад швидкої допомоги, хірургів та лікарів приймальних відділень з невідкладної ультразвукової діагностики при травмі на підставі протоколів FAST та eFAST – видано відповідний підручник

Розроблено та йде впровадження тренінгів з ультразвукової діагностики в пологах – відповідний підручник підготовлено до видання



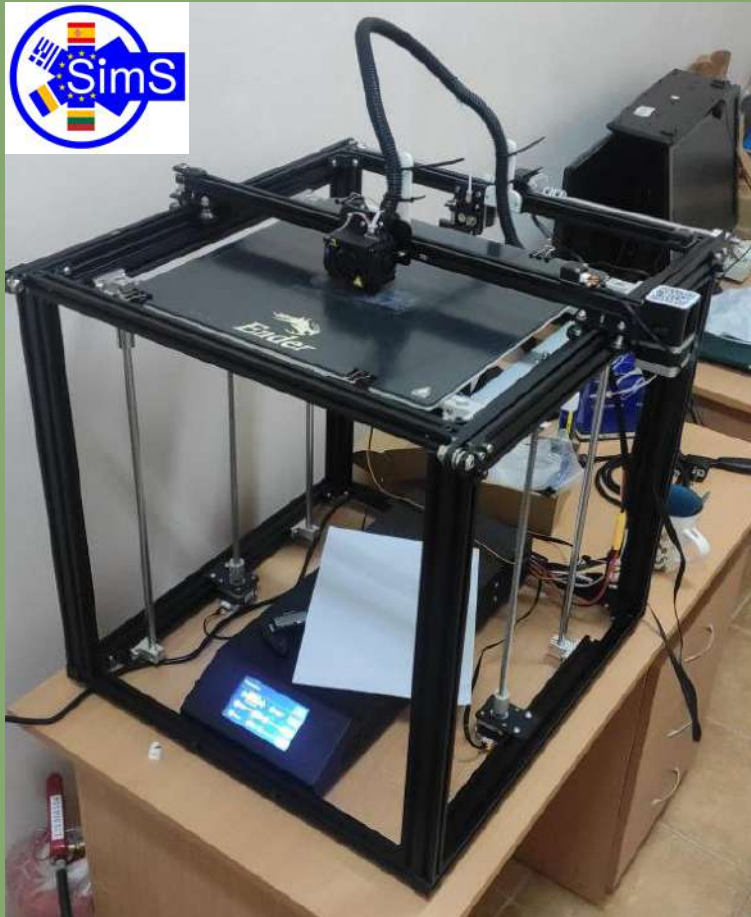








# Використання 3D-принтеру для ремонту та створення симуляційного обладнання



**Co-funded by  
the European Union**



# Переваги

# Недоліки



## запровадження симуляційних технологій навчання

- **Безпека пацієнтів**
- **Можливість моделювання різних клінічних ситуацій**
- **Наочність визначення помилок та можливість покращення навичок «тут і зараз»**
- **Інтерактивність і зворотний зв'язок**
- **Можливість індивідуального розвитку та покращення навичок командної роботи та soft skills**
- **Висока вартість**
- **Потреба у висококваліфікованих інструкторах**
- **Потреба у кваліфікованому технічному персоналі**
- **Неможливість повністю замінити реальний досвід**
- **Психологічний бар'єр у здобувачів**
- **Бажана ефективність не завжди досяжна**
- **Обмеження у моделюванні деяких ситуацій**



# Перспективи розвитку симуляційних технологій



- впровадження технологій віртуальної реальності
- запровадження AI т'юторства у навчання здобувачів
- симуляційні класи для опанування телемедичних технологій
- створення регіональних центрів для складання ОСКІ
- складання іспиту здобувачами протягом всього останнього року навчання
- створення єдиної стандартизованої електронної національної бази даних практичних навичок здобувачів

Lecturio





Дякуємо за увагу!