

---

**КОЖЕМ'ЯКА М.О.,**

«Запорізький державний  
медичний університет»

м. Запоріжжя, Україна

**МОСКАЛЬКОВ О.П.,**

«Запорізький державний  
медичний університет»,

м. Запоріжжя, Україна

**СОКОЛОВСЬКА І.Л.,**

КВНЗ «Запорізький медичний  
коледж» ЗМР,

м. Запоріжжя, Україна

**МОСКАЛЬКОВА Н.М.,**

КВНЗ «Запорізький медичний  
коледж» ЗМР,

м. Запоріжжя, Україна

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ**

*Мета роботи - проаналізувати ефективність організації освітнього процесу з використанням симуляційних технологій для розвитку практичних навичок та формування професійних компетенцій у студентів закладів вищої медичної освіти. Запропоновано методичні підходи щодо побудови освітнього процесу спрямовані на покращення засвоєння практичних навичок і формування професійних компетенцій з використанням симуляційних технологій. З метою проведення аналізу ефективності навчання з використанням симуляційних технологій було проведено анонімне анкетування, в якому взяли участь 113 студентів. Висновки: правильно організований методичний підхід з використанням симуляційних технологій, методичних розробок, алгоритмів практичних навичок та навчальних відео дозволяє зробити засвоєння навичок більш ефективним, закладає автоматизм і правильність виконання навичку, що підтверджується самостійною роботою студентів в рамках практичних занять на клінічних базах кафедри та готовністю студентів до складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту*

**Ключові слова:** симулятори, симуляційне навчання, практичні навички, навчальне відео, освітній процес.

*Цель работы - проанализировать эффективность организации образовательного процесса с использованием симуляционных технологий для развития практических навыков и формирования профессиональных компетенций у студентов заведений высшего медицинского образования. Предложены методические подходы к построению образовательного процесса, направленные на улучшение усвоения практических навыков и формирования профессиональных компетенций с использованием симуляционных технологий. С целью проведения анализа эффективности обучения с использованием симуляционных технологий было проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие 113 студентов. Выводы: правильно организованный методический подход с использованием симуляционных технологий, методических разработок, алгоритмов практических навыков и учебных видео позволяет сделать усвоения навыков более эффективным, закладывает автоматизм и правильность выполнения навыка, что подтверждается самостоятельной работой студентов в рамках практических занятий на клинических базах кафедры и готовностью студентов к составлению объективного структурированного клинического экзамена.*

**Ключевые слова:** симуляторы, симуляционное обучение, практические навыки, обучающее видео, образовательный процесс.

*Aim of article - to analyze the effectiveness of the organization of the educational process using simulation technologies for the development of practical skills and the formation of professional competencies among medical students. The main part: Methodical approaches to the construction of the educational process aimed at improving the mastering of practical skills and the formation of professional competencies using simulation technologies are proposed. In order to analyze the effectiveness of training using simulation technologies, an anonymous survey was conducted, in which 113 students took part. Conclusions: A well-organized methodological approach using simulation technologies, methodological developments, practical skills algorithms and training videos allows you to make master-*

*ing skills more effective, provides automation and correctness of skill performance, which is confirmed by the independent work of students in the framework of educational and practical classes at the clinical bases of the department and student readiness for an objective structured clinical exam*

**Key words:** *simulators, simulation training, practical skills, educational video, educational process*

**Вступ.** Реалізація пріоритетних національних проектів у сфері охорони здоров'я, процеси реформування і модернізації галузі виявили, з особливою гостротою, проблему професійної підготовки медичних працівників.

В галузі відчувається гострий дефіцит фахівців високої кваліфікації. Тому закономірно, що одним з головних напрямів в сфері вищої медичної освіти є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів при збереженні належного рівня теоретичних знань.

На сучасному етапі симуляційні технології в медицині є оптимальним форматом навчання з вираженим акцентом на освоєння практичних умінь і навичок. У процесі навчання студентів медичних вищих навчальних закладів (ВНЗ) при проходженні клінічних дисциплін, в умовах лікувальних закладів далеко не завжди здійснюється повноцінний аналіз інформації стосовно тематичних хворих та контроль викладача за якістю виконання кожним студентом об'єктивного обстеження пацієнта. Ситуація ускладнюється відсутністю індивідуальної забезпеченості студентів тематичними хворими і вимушеною роботою в групі. Останніми роками проблема ускладнюється впровадженням в клініках ринкових відносин та змінами в законодавчій базі. В зв'язку з цим поява можливостей в організації фантомного й симуляційного навчання студентів це розумний і необхідний напрям в освітньому процесі [1].

На сучасному етапі симулятори використовуються для навчання та об'єктивної оцінки знань та вмінь студентів у багатьох галузях діяльності, що передбачають високі ризики [2, 3].

До вивчення клінічних дисциплін студенти повинні ознайомитися та засвоїти необхідні маніпуляції і процедури медичного догляду, вміти надати невідкладну допомогу. Сьогодні освоєння більшості навичок, маніпуляцій, особливо пов'язаних з ризиком ускладнень при їх проведенні, можливе лише в теоретичному форматі. При цьому кожен випускник медичних ВНЗ зобов'язаний впевнено здійснювати цілий ряд технічних прийомів, остаточна оцінка яких буде проводитись в межах об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКИ). Такі високі сучасні вимоги до засвоєння практичних навичок студентами-медиками, до актуалізації навчального матеріалу і наближенню освітнього середовища до середовища практичної охорони здоров'я роблять

віртуальні технології в медичній освіті ключовим напрямком розвитку вищої медичної школи. У зв'язку з цим виникла потреба створення й широкого впровадження інноваційного підходу до навчання студентів та професійної перепідготовки персоналу.

**Мета роботи:** проаналізувати ефективність організації освітнього процесу з використанням симуляційних технологій для розвитку практичних навичок та формування професійних компетенцій у студентів закладів вищої освіти МОЗ України.

### **Матеріали і методи дослідження.**

В ході підготовки фахівців вважали раціональним перерозподілити навчальний час таким чином, щоб між теоретичною підготовкою та участю в здійсненні медичної діяльності з'явилися обов'язкові модулі симуляційного навчання.

Методичні підходи до засвоєння практичних навичок і формування професійних компетенцій з використанням симуляційних технологій будувались за наступною схемою:

#### 1. Теоретична частина.

Студенти отримують тематику заняття, самостійно вивчають теоретичний матеріал, спираючись на методичні рекомендації та електронні навчальні матеріали (онлайн курси, електронні посібники та ін.) до аудиторних й позааудиторних занять.

#### 2. Повне теоретичне розуміння.

Під час навчально-практичних занять, протягом 10-15 хвилин, розбираються питання за темою заняття та вирішуються клінічні завдання.

#### 3. Перегляд навчального відео.

При підготовці до виконання практичних навичок студенти обов'язково переглядають навчальні відео практичних навичок.

#### 4. Робота з алгоритмами.

Самостійно складають свій алгоритм виконання практичних навичок з відповідної тематики, використовуючи алгоритми, розміщені на сайті кафедри та матеріали навчальних відео практичних навичок.

#### 5. Демонстрація досвіду викладачем.

На навчальному занятті після теоретичного розбору відбувається повільна демонстрація викладачем практичних навичок на симуляторах.

#### 6. Виконання практичних навичок на симуляторах.

#### 7. Дебрифінг.

Після освоєння блоку професійних навичок, студенти брали участь в лікувальному процесі в відділеннях стаціонарів, де реалізували відпрацьовані практичні навички під керівництвом викладача і медичного персоналу клініки біля ліжка хворого.

З метою проведення аналізу було проведено анкетування, в якому взяли участь 113 студентів медичного факультету під час проходження навчання на кафедрі травматології та ортопедії. Анкетування було анонімним, кожен студент міг висловити свою думку з організації практичних занять, стосовно роботи з симуляторами та оволодіння професійними навичками. Анкета містила 5 питань.

**Результати.**

Після проведеного аналізу анкетування студентів були отримані наступні результати:



**Рис.1. Використання електронних ресурсів при підготовці**

На питання «Чи користувалися Ви при освоєнні практичних навичок методичними матеріалами, розміщеними на сторінці кафедри» позитивно відповіли 81,4 % студентів, 13,3 % - не користувалися, але знали про їх існування (рис.1).

Основною причиною невикористання мережевих ресурсів була технічна неможливість вийти на сайт університету (незареєстровані, забули пароль та ін.).

На питання «Чи допомагає Вам при освоєнні практичних навичок використання навчальних відео» позитивно відповіли 77 % студентів, 8 % відповідно негативно, 15 % не використовували навчальні відео при підготовці (рис.2).

На питання «Як Ви оцінюєте рівень оснащення кафедри за 5 бальною шкалою» 54 % студентів поставили 5 балів, тим самим, відзначивши високий рівень; 35 % оцінили, як достатній – 4 бали, та 11 % студентів поставили 3 бали: висловивши побажання мати більше тренажерів, неможливість індивідуального відпрацювання кожної практичної навички в зв'язку з браком часу (рис.3).

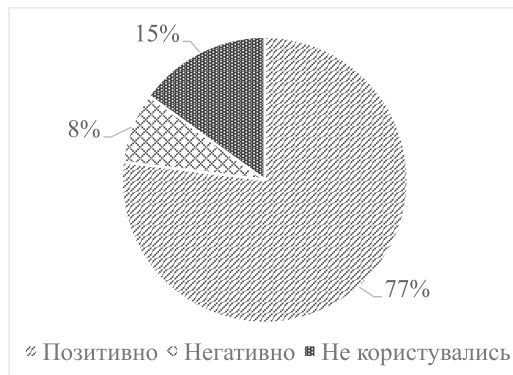


Рис.2. «Чи допомагає використання навчальних відео»

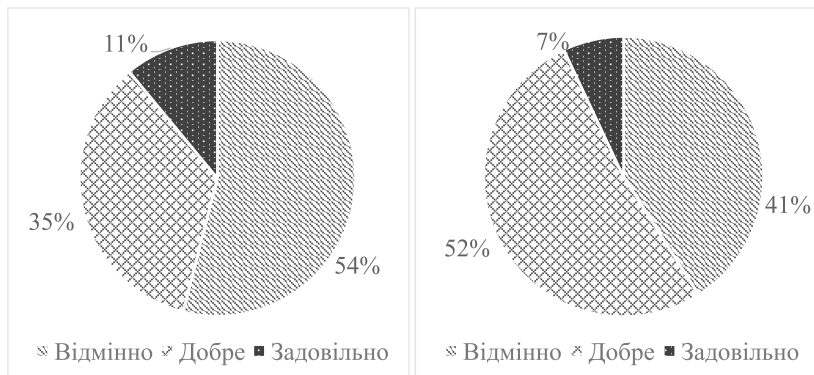


Рис.3. Оцінка оснащення кафедри (а) та готовність до складання іспиту (б)

На питання «Чи допомагають в засвоєнні практичних навичок відпрацювання їх на симуляторах» позитивно відповіли 100 % студентів.

Відповіді на питання «Оцініть Вашу готовність до складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) (станції надання травматологічної допомоги екзамену «Хірургія») після проходження навчання на кафедрі» розподілились наступним чином: відмінно – 41 %, добре – 52 %, задовільно – 7 %.

**Висновки:**

1. Організація освітнього процесу за допомогою симуляторів є одним з ефективних методів навчання в розвитку практичних навичок і формуванні професійних компетенцій студентів в медичному вищому навчальному закладі.

2. Правильно організований методичний підхід з використанням мето-

дичних розробок, алгоритмів практичних навичок, навчальних відео дозволяє зробити засвоєння навичок більш ефективним, закладає автоматизм та правильність виконання навички.

3. Впровадження модулів симуляційного навчання в освітньому процесі з використанням імітаційних технологій призводить до оволодіння професійними практичними навичками на більш високому рівні, ніж теоретичний опис останніх.

4. Ефективність навчання за допомогою імітаційних методів підтверджується самостійною роботою студентів в рамках практичних занять на клінічних базах кафедри та готовністю студентів до складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту.

### *Список використаних джерел:*

1. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко Д. А. та ін. // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.
2. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В. В. Артьоменко [та ін.] // Журнал управління закладом охорони здоров'я : Консультаційно-довідкове видання. – К. : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2014. – № 12. – С. 40–48.
3. Fritz P. Z. Review of mannequin-based high-fidelity simulation in emergency medicine / P. Z. Fritz, T. Gray, B. Flanagan // Emerg. Med. Australas. – 2008. – N 20. – P. 1–9.

### *Transliteration of References:*

1. Artyomenko V. V. Simulation medical education: international and national experience. Odessa medical journal 20015; 6: 67-74
2. Artyomenko V.V. Role of simulation education in improvement of educational process. Zhurnal upravlinnya zakladiv okhorony zdorovya 2014; 12: 40-48.
3. Fritz P. Z. Review of mannequin-based high-fidelity simulation in emergency medicine / P. Z. Fritz, T. Gray, B. Flanagan // Emerg. Med. Australas. – 2008. – N 20. – P. 1–9.



---

**KOZHEMIAKA M.O.**

Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine

**MOSKALKOV O.P.**

Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine

**SOKOLOVSKA I.L.**

Zaporizhzhia medical college, Zaporizhzhia, Ukraine

**MOSKALKOVA N.M.**

Zaporizhzhia medical college, Zaporizhzhia, Ukraine

E-mail: doctram@ukr.net

**ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS USING SIMULATION  
TECHNOLOGIES IN MEDICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**