

УДК 37.014.25

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИКІВ СТУДЕНТІВ:
ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ
З БІОСТАТИСТИКИ (В РАМКАХ ПРОГРАМИ TEMPUS IV,
ПРОЕКТ MUMEENA)**

О. З. Децик, О. Л. Бурак, І. В. Стівбан

Івано-Франківський національний медичний університет; кафедра соціальної медицини, організації охорони здоров'я та медичного правознавства МОЗ України; 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2; e-mail: oryna_detsyk@ukr.net

На підставі рекомендацій, отриманих у рамках проекту MUMEENA, на кафедрі соціальної медицини, організації охорони здоров'я та медичного правознавства ІФНМУ розроблена методика формування навиків роботи студентів медичного факультету із наукометричними базами даних та науковою літературою, розрахована на її реалізацію під час вивчення на 4 курсі нормативної дисципліни Біостатистика за рахунок відповідної форми організації індивідуальної роботи студентів. Методика передбачала: алгоритм виконання індивідуальних завдань, тематичний план консультацій викладачів для контролю і корекції виконання кожного етапу завдання, а також шкалу критеріїв кінцевої оцінки засвоєння навиків (від 0 до 8 балів). Бали, отримані за виконання індивідуального завдання, додавались до поточної успішності студента. Впродовж 2013 р. зголосилось виконувати таку самостійну роботу 8 студентів, у 2014 р. – 13 студентів, головним чином, з числа членів студентського наукового товариства. Підсумкове опитування показало, що така форма організації самостійної роботи студентів (СРС) відповідає сучасним вимогам доказової медицини та дозволяє сформуванню у студентів необхідні практичні навички роботи з науковою літературою. Для збільшення охоплення пропонується впроваджувати аналогічні форми організації СРС в усі дисципліни, які вивчаються на кафедрі, і посилювати міждисциплінарну інтеграцію із клінічними та іншими дисциплінами 1-3 курсів навчання, що дозволить сформувати поінформований попит студентів на відповідні знання.

Ключові слова: дослідницькі навички, індивідуальна робота студента, біостатистика.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. У 2011-2014 роках ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» брав участь у програмі TEMPUS (Trans-European Mobility Programme for University Studies – Європейська мобільна програма для навчання в університетах). Програма TEMPUS розпочала свою діяльність у 1990 році,

фінансується Європейським Союзом (ЄС), спрямована на підтримку реформування і модернізації вищої освіти в країнах-партнерах ЄС. Основні завдання TEMPUS IV: підвищення якості вищої освіти в країнах-партнерах, розвиток міжнародного співробітництва, подолання розбіжностей у вищій освіті різних країн, удосконалення міждисциплінарного і трансдисциплінарного підходу у навчанні, поліпшення взаєморозуміння між країнами ЄС та країнами-партнерами [1]. Проект MUMEENA (Modernizing Medical Education in Eastern Europe – модернізація медичної освіти у країнах Східної Європи) тривав 36 місяців. Його учасниками були медичні університети країн Європейського Союзу (Нідерланди, Італія, Іспанія, Великобританія) та три країни-партнери (Азербайджан, Грузія, Україна). Проект спрямований на налагодження співпраці у напрямку розробки та впровадження навчальних планів, зокрема, стосовно дослідницьких навичок. Ціль проекту – сформувати у майбутніх лікарів розуміння принципів доказової медицини як для проведення клінічних досліджень, так і для вибору найкращого методу втручання (діагностики, лікування, профілактики, реабілітації) [2].

Невід’ємною складовою сучасної вищої освіти є індивідуальна робота студента як складова самостійної роботи (СРС) та одна з найбільш ефективних форм навчання [3-4]. Одним із завдань викладачів університету є формування у студентів вміння самостійно здобувати необхідні знання та оволодівати практичними навиками, що стане запорукою їх майбутнього професійного зростання та дозволить випускникам залишатись конкурентоспроможними в умовах постійного зростання кількості інформації, розвитку знань та технологій [5-6].

Мета дослідження: формування у студентів-медиків дослідницьких навичок роботи з наукометричними базами даних та науковою літературою.

Матеріали і методи дослідження.

На підставі рекомендацій, отриманих у рамках проекту MUMEENA, на кафедрі соціальної медицини, організації охорони здоров’я та медичного правознавства ІФНМУ розроблена методика формування навиків роботи студентів медичного факультету із наукометричними базами даних та науковою літературою, розрахована на її реалізацію під час вивчення на 4 курсі нормативної дисципліни Біостатистика за рахунок відповідної форми організації індивідуальної роботи студентів [7-9]. Методика передбачала: алгоритм виконання індивідуальних завдань (самостійної роботи студентів), тематичний план консультацій викладачів для контролю і корекції виконання кожного етапу завдання, а також шкалу критеріїв кінцевої оцінки засвоєння навиків (від 0 до 8 балів). За перший рік впровадження (2013) розробленої методики зголо- силось виконувати таку самостійну роботу 8 студентів, головним чином, з числа членів студентського наукового товариства, за другий (2014) – 13 студентів.

Результати власних досліджень і їх обговорення.

Організація самостійної роботи студентів (СРС) протягом семестру виглядала наступним чином. На першій лекції студентів було проінформовано про можливість виконання такого завдання та запрошено всіх бажаючих на першу консультацію.

На першій консультації викладачі розповіли студентам про схему виконання завдання, його цілі та навички, якими студенти зможуть оволодіти під час такої роботи. Крім того студентам пропонувалось самостійно обрати тему майбутнього дослідження впродовж одного тижня (до наступної консультації).

На другій консультації студенти представляли перелік тем (питань) для дослідження та з допомогою викладача обирали найбільш доцільний варіант із підготованого ними переліку.

Далі студенти працювали самостійно. На щотижневих консультаціях проводилась корекція виконання завдання. Досвід показав, що оптимальним є поетапне представлення студентами виконаних частин завдання для можливої корекції викладачем.

Етапи виконання завдання наступні:

1. Формулювання клінічного запитання для пошуку доказів (PICO)? Студентам пропонувалось поставити клінічне запитання, яке б стосувалося діагнозу, лікування, прогнозу, ризику, профілактики найбільш поширених на сьогодні захворювань.

2. Пошук доказів. Вибір найкращого типу дослідження, що дасть можливість отримати адекватну відповідь на поставлене запитання. Залежно від типу клінічного запитання потрібно було обрати дослідження, яке б відповідало «золотому стандарту».

3. Результати пошуку доказів студент представляв у вигляді довільної схеми, яка в повній мірі відображала процес збору інформації. Студент обов'язково вказував усі джерела, які використовувались для наукового пошуку, а не тільки ті, в яких були знайдені необхідні дані. Викладач оцінював відповідність обраних студентом наукових джерел поставленому клінічному питанню. Студент повинен був представити перелік ключових слів та методологію пошуку (джерела: друковані, електронні, інтернет-ресурси) і особливості пошуку (роки, типи даних, слова виключені з пошуку тощо). Викладач оцінював спосіб, який обрав студент для пошуку оптимальних даних. В результаті пошуку студент повинен зупинитися на одній науковій публікації, яка б давала найточнішу відповідь на поставлене питання.

4. Наступним кроком був критичний аналіз доказів, що містилися в обраній публікації. Студент оцінював якість дослідження (ймовірність систематичних помилок). Крім того, важливо було охарактеризувати тип епідеміологічного дослідження, результати якого представлені в обраній публікації, та назвати в тексті публікації ознаки, що підтверджують висновки студента про тип дослідження.

5. Студент характеризував наукову цінність обраної публікації за наступними параметрами:

- ✓ Чи відповідає назва публікації її змісту?
- ✓ Чи достатньо інформативним є резюме?
- ✓ Чи описані матеріали та методи дослідження, обсяг дослідження?
- ✓ Чи статистичні методи, які використовувались у дослідженні, дають можливість робити висновки про достовірність отриманих результатів?
- ✓ Чи відповідають отримані результати поставленим завданням?
- ✓ Чи достатньо інформативними є графічні елементи, які використовувалися для представлення отриманої інформації?

6. Оцінка отриманих результатів (наскільки інформативними виявилися отримані результати). Чи дає обрана публікація відповідь на поставлене клінічне питання?

7. Оформлення результатів дослідження. Студенти представляли кожен з етапів роботи над дослідженням або у вигляді презентації, або у вигляді усної доповіді.

8. Захист роботи. На консультації, яка відбувалась за тиждень до початку проведення підсумкового модульного контролю, студенти доповідали результати своєї роботи та отримували бали за її виконання (табл. 1), що додавались викладачами до загальної суми балів за вивчення Біостатистики.

Таблиця 1. Оцінювання виконання індивідуальної роботи з біостатистики

Кількість балів	Критерії оцінювання
1	2
1	Студент не зміг виконати поставлене завдання самостійно, але брав участь у проведенні всіх консультацій та отримав теоретичні знання стосовно принципів виконання такої роботи.
2	Студент правильно сформулював клінічне питання, але зовсім неправильно здійснив пошук доказів, що не дало можливості знайти відповідну наукову публікацію та отримати відповідь на поставлене питання.
3	Студент правильно сформулював клінічне питання, відповідно до всіх критеріїв здійснив пошук доказів, але використав при цьому нераціональні ключові слова та невідповідні джерела інформації; неправильно провів критичний аналіз доказів; неправильно охарактеризував наукову цінність обраної публікації та допустив помилки при оцінці отриманих результати. Результати представлені у вигляді презентації або усної доповіді.

1	2
4	Студент правильно сформулював клінічне питання, відповідно до всіх критеріїв здійснив пошук доказів, але використав при цьому нераціональні ключові слова, що не дозволили здійснити правильний пошук у адекватних джерела інформації; неправильно провів критичний аналіз доказів; неправильно охарактеризував наукову цінність обраної публікації та допустив помилки при оцінці отриманих результати. Результати представлені у вигляді презентації або усної доповіді.
5	Студент правильно сформулював клінічне питання, відповідно до всіх критеріїв здійснив пошук доказів, використавши при цьому раціональні ключові слова та адекватні джерела інформації; неправильно провів критичний аналіз доказів; неправильно охарактеризував наукову цінність обраної публікації та допустив помилки при оцінці отриманих результати. Результати представлені у вигляді презентації або усної доповіді.
6	Студент правильно сформулював клінічне питання, відповідно до всіх критеріїв здійснив пошук доказів, використавши при цьому раціональні ключові слова та адекватні джерела інформації; правильно провів критичний аналіз доказів; неправильно охарактеризував наукову цінність обраної публікації та допустив помилки при оцінці отриманих результати. Результати представлені у вигляді презентації або усної доповіді.
7	Студент правильно сформулював клінічне питання, відповідно до всіх критеріїв здійснив пошук доказів, використавши при цьому раціональні ключові слова та адекватні джерела інформації; правильно провів критичний аналіз доказів; правильно охарактеризував наукову цінність обраної публікації та правильно оцінив отримані результати. Результати представлені у вигляді усної доповіді, що не дає можливості оцінити всі етапи виконання роботи та знижує її інформативність.
8	Студент правильно сформулював клінічне питання, відповідно до всіх критеріїв здійснив пошук доказів, використавши при цьому раціональні ключові слова та адекватні джерела інформації; правильно провів критичний аналіз доказів; правильно охарактеризував наукову цінність обраної публікації та правильно оцінив отримані результати. Результати роботи представлені у вигляді презентації та повною мірою характеризують всі проведені етапи.

Проведене підсумкове опитування студентів, які виконували такий вид самостійної роботи, засвідчило доцільність і потребу у ній. Невелике число студентів, що зголосилися її виконувати (8 впродовж 2013 р. і 13 у 2014 р.), вказує на недостатню поінформованість загалом студентів, які на 4-му курсі ще не мають достатнього клінічного та дослідницького

досвіду, щоб оцінити важливість таких навиків. Як ілюстрація, всі студенти, що виконували роботу, були членами наукового студентського гуртка, тобто мали мотивацію отримати необхідні для виконання наукових досліджень знання і вміння. Можливо, надалі доцільно в межах міждисциплінарної інтеграції звертати увагу студентів 1-3 курсів, особливо при вивченні клінічних дисциплін, на важливість доказової медицини як методологічного підґрунтя прийняття раціональних рішень у лікарській практиці – для вибору оптимальних методів діагностики, лікування тощо. Тоді більше студентів будуть готовими сприйняти важливість запропонованої форми при вивченні Біостатистики. Ще один шлях збільшення охоплення студентів – продовжувати аналогічну форму організації самостійної роботи студентів при вивченні ними інших дисциплін кафедри, зокрема Соціальної медицини і організації охорони здоров'я, Економіки охорони здоров'я, Медичного правознавства, де навик з доказової медицини необхідні для розуміння забезпечення якості медичної допомоги.

Висновки.

Запропонована форма організації самостійної роботи дозволяє сформувати у студентів необхідні практичні навик роботи з науковою літературою, оцінки доказовості і практичної цінності наукових досліджень для прийняття раціональних рішень у лікарській практиці.

Для збільшення охоплення необхідно впроваджувати аналогічні форми організації СРС в усі дисципліни, які вивчаються на кафедрі, і посилювати міждисциплінарну інтеграцію із клінічними та іншими дисциплінами 1-3 курсів навчання, що дозволить сформувати поінформований попит студентів на відповідні знання.

Перспективи подальших досліджень. Подальше впровадження новітніх форм організації навчання в усі дисципліни, які вивчаються на кафедрі, а також зміцнення міждисциплінарної інтеграції із клінічними та іншими дисциплінами 1-3 курсів навчання.

Література

1. Overview of the Programme TEMPUS IV 2007–2013. Information for future applicants and beneficiaries [Electronic Resource]. – Mode of access: URL: http://eacea.ec.europa.eu/tempus/tools/documents/brochure_2010/brochure_en.pdf. – Title from the screen.
2. About Us [Electronic Resource]. – Mode of access: UR : http://www.mumeena.eu/wp/?page_id=10. – Title from the screen.
3. Закон України від 01 липня 2014 року № 1556-VII «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. – Назва з екрану.
4. Васильєва Н.О. Методичні аспекти організації самостійної роботи студентів вищих навч. закладів / Н.О. Васильєва // Вісник СевНТУ: зб. наук. праць. Серія: Педагогіка. – 2011. – Вип.124/2011. – С. 62-67.

5. Формування пізнавальної активності студентів відповідно до вимог кредитно-модульної системи / М.І. Гришук, І.В. Стівбан, Т.В. Князевич-Чорна [та ін.] // Світ медицини та біології. – 2011. – №4. – С. 154-155.
6. Клименко В.І. Самостійна робота студентів як важливий елемент підготовки провізорів на кафедрі клінічної фармакології і фармакотерапії / В.І. Клименко // Буковинський медичний вісник. – 2014. – Т.18, №1(69). – С. 186-188.
7. Децик О.З. Організація індивідуальної роботи з біостатистики (досвід проекту MUMEENA) / О.З. Децик, О.Л. Самотовка // Тези науково-медичної конф. «Досвід впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах Прикарпаття III-IV рівнів акредитації». – Івано-Франк., 2014. – С. 106-107.
8. Особливості вивчення навчальної дисципліни «Біостатистика» в умовах кредитно-модульної системи / О.З. Децик, Н.І. Кольцова, О.Л. Самотовка [та ін.]. // Зб.: науково-методичної конференції «Досвід впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах України III-IV рівнів акредитації». – Івано-Франківськ, 2012. – С. 74-75.
9. Погляд на новий навчальний план з точки зору міжнародної програми TEMPUS IV / О.Л. Самотовка, В.В. Васильчук, В.Ю. Вишиванюк, І.П. Вакалюк // Зб.: науково-методичної конференції «Досвід впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах України III-IV рівнів акредитації». – Івано-Франківськ, 2012. – С. 133-134.

*Стаття надійшла до редакційної колегії 12.12. 2014 р.
Рекомендовано до друку д.м.н., професором Децик О.З.,
д.м.н., професором Коржаком В.В. (м. Ужгород)*

FORMATION OF STUDENT'S RESEARCH SKILLS: EXPERIENCE OF INDIVIDUAL WORK ORGANIZATION BY BIOSTATISTICS (WITHIN THE TEMPUS IV, PROJECT MUMEENA)

O. Z. Detsyk, O. L. Burak, I. V. Stovban

*Ivano-Frankivsk National Medical University; department of social
medicine, organization of health care and medical jurisprudence of MHS
of Ukraine; 76018, Ivano-Frankivsk, Galytska str., 2;
e-mail: oryna_detsyk@ukr.net*

*According to recommendations received by the project MUMEENA, at
the Department of Social medicine, organization of health service and
medical law of IFNMU, method of forming skills of work with scientometric*

databases and scientific literature for medical faculty students was developed. It was designed for implementation during study of obligatory discipline Biostatistics on the 4th course by appropriate form of individual work of students. Method contains: algorithm of individual tasks realization, thematic plan of teacher's consultations for monitoring and correcting of each stage of the task and the final evaluation criteria mastering skills (from 0 to 8 points). Scores for the individual tasks were added to the current success of the student. During 2013 year 8 students volunteered to perform such independent work, in 2014 - 13 students, mainly from members of student scientific society. The final survey showed that this form of individual work of students meets the current requirements of evidence-based medicine and allows forming necessary practical skills of work with scientific literature. We offer to introduce similar forms of individual work of students from all subjects studied at the department for students' quantity enlargement, and increase interdisciplinary integration with clinical and other disciplines of 1-3 courses that allow students to form an informed demand for relevant knowledge.

Key words: *research skills, individual work of student, biostatistics.*