

О. В. Бакалець

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5309-4675>

ResearcherID Q-6764-2016

Н. Б. Бегош

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2037-124X>

С. В. Дзига

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9459-2419>

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН ІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ НА КАФЕДРІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ І ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

O. V. Bakalets, N. B. Behosh, S. V. Dzyha

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PLANNING METHODOLOGY OF ELECTIVE DISCIPLINES ON FUNCTIONAL DIAGNOSTICS AT THE DEPARTMENT OF FUNCTIONAL AND LABORATORY DIAGNOSTICS OF I. HORBACHEVSKY TERNOPIL NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

Анотація. Стаття присвячена формуванню переліку та змісту вибіркового дисциплін (варіативної частини навчального плану), які гарантуються Законом України «Про вищу освіту». Це має відповідати принципам навчання, орієнтованого на особистість (person-centered teaching), під час якого студент бере активну участь у формуванні своєї освітньої траєкторії.

У статті проведений аналіз деяких аспектів та засад формування предметної компетентності з функціональної діагностики. Перш за все, на вибір тематики елективних циклів, які були запропоновані студентам для вивчення, впливало матеріально-технічне, тобто наявність відповідної діагностичної апаратури, та кадрове забезпечення кафедри. Але щоб якісно забезпечити потреби майбутніх лікарів у здобутті фахових компетентностей, ми провели анонімне анкетування студентів шостого курсу. Опитування проводили після завершення вивчення основної дисципліни «Функціональна діагностика у внутрішній медицині». Анкету розробили викладачі кафедри. Вона включала перелік методів функціональної діагностики, опанування яких є можливим на нашій кафедрі, та ряд запитань. Зокрема, нас цікавили: майбутня спеціалізація студента-випускника, його пріоритет у вивченні запропонованих вибіркового дисциплін та пропозиції щодо методології та періоду їх вивчення.

Враховуючи відповіді проведеного опитування, студентам п'ятого року навчання було запропоновано три вибіркового дисципліни: «ЕКГ в невідкладній кардіології», «Клінічна електроенцефалографія» та «Методи дослідження слухової функції», які вони можуть опанувати під час наступного навчального року. Результат вибору дисциплін виявився цілком логічним та прогнозованим.

Отже, для формування якісного розширення або доповнення фахових профільних компетентностей, високої якості викладання вибіркового дисципліни, окрім кадрового та матеріально-технічного забезпечення, обов'язковим є урахування результатів опитування здобувачів вищої освіти та, за потреби, стейкхолдерів, у тому числі й зовнішніх.

Ключові слова: вибірково дисципліни; функціональна діагностика.

Abstract. The article is dedicated to the formation of the list and content of elective disciplines (variable part of the curriculum) guaranteed by the Law of Ukraine "On Higher Education". This is in line with the person-centered teaching principles during which students are actively involved in the formation of their educational trajectory.

The article presents an analysis of some aspects and principles of formation of subject competence in functional diagnostics. First of all, the choice of elective cycles topics that were offered to students for study was influenced by availability of appropriate diagnostic equipment for examinations and professionalism of specialists. But, in order to qualitatively meet the needs of future doctors in obtaining professional competencies we carried out anonymous poll of the sixth year students. The questionnaire was filled out upon completion of the study of the legislation discipline "Functional Diagnostics in Internal Medicine". This questionnaire was developed

by the teachers of the department. It included list functional diagnostics methods, the mastery of which is possible at our department and some questions. In particular, we were interested in future specialization of final years' students, their priority in the study of the proposed selective disciplines and proposals for the methodology and the periods of its study.

Considering the responses of the poll of, for students of the fifth year of study, three elective disciplines were proposed: "ECG in Emergency Cardiology", "Clinical Electroencephalography" and "Methods of Auditory Function Study" which they can master during the next academic year. The result of the choice of disciplines turned out to be quite logical and predictable.

So, in order to form a qualitative expansion or supplement of professional profile competencies, for high quality teaching of elective discipline in addition to providing of equipment and specialists, it is mandatory to take into account the results of the poll of the students and, if necessary, other stakeholders, including external ones.

Key words: elective discipline; functional diagnostics.

Вступ. У 2014 р. набрав чинності Закон України «Про вищу освіту». У статті 62 цього Закону українським студентам гарантується право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менше як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти [4].

У впровадженні елективних дисциплін зацікавлені всі учасники освітнього процесу. Студенти отримують змогу доповнювати свою основну спеціальність більш вузькою спеціалізацією або обирати загальні курси для розширення власної ерудиції. З іншого боку, викладачі на заняттях вільного вибору працюють із більш умотивованими студентами. Основним фактором, що впливає на мотивацію до навчання студентів, є оволодіння знаннями, уміннями та навичками, які у подальшому сформуєть фундамент професійної діяльності. У студентів, зацікавлених науковою діяльністю, виявляються мотиви саморозвитку та досягнень. Саме вони змушують багато працювати, розв'язувати складні завдання, займатися самоосвітою, долати труднощі для досягнення найвищих результатів [5].

Можливість вибору дисциплін, які пропонують різні кафедри, є ефективним інструментом міждисциплінарності. Крім того, загалом заклад вищої освіти з таким підходом до навчального процесу стає більш привабливим для абітурієнтів. Зрештою, кінцеві компетентності та програмні результати навчання, якими може оволодіти студент, за рахунок гнучкості навчальних планів краще відповідають потребам сучасного ринку праці [2, 3, 6].

Фахівці в галузі організації медичної освіти стверджують, що ступінь наукового обґрунтування проблеми формування професійної готовності студентів – майбутніх лікарів в освітньому середовищі вищих навчальних закладів не відповідає рівню актуальності означеної проблеми, її теоретичної і практичної значущості [8]. Для існуючої, закладеної ще з радянських часів, системи освіти практика «вибіркових дисциплін» є новою, рево-

люційною і не дуже зрозумілою щодо методично-організаційного забезпечення, і впровадження її в навчальний процес більшості вишів є формальним та організованим «нашвидкуруч». Це підтверджено результатами соціопитувань, проведених аналітичним центром CEDOS [1].

До кола причин такої «імплементациї» Закону «Про вищу освіту» входять нерозуміння студент-орієнтованого підходу, коли викладачі намагаються дати максимальну кількість «голих знань», часто без обґрунтування їх необхідності [5], небажання змінювати вкорінені методи організації навчального процесу, брак конкуренції між викладачами і недостатня обізнаність працівників університетів та студентів [1, 6].

Модернізація національної вищої медичної освіти, закономірно, вимагає практичних заходів задля досягнення відповідності стандартів фахової підготовки українських лікарів західноєвропейським критеріям професійної готовності медика [8].

Мета статті – проаналізувати можливість гармонійної інтеграції вибіркових дисциплін з функціональної діагностики в освітній процес кафедри функціональної і лабораторної діагностики ТНМУ ім. І. Я. Горбачевського.

Теоретична частина. Відповідно до Положення про вибіркові дисципліни у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України від 29.12.2020 р. № 660, яке містить основні вимоги щодо здійснення студентом права вибору навчальних дисциплін та визначає процедуру проведення, формування запису на вивчення вибіркових дисциплін, передбачених освітньою програмою [7], науково-педагогічний колектив кафедри функціональної і лабораторної діагностики повинен надати перелік таких дисциплін та забезпечити якісне їх викладання.

Слід зазначити, що вибіркові дисципліни розподіляються на дві групи: ті, що додають або розширюють загальні компетентності, та такі, які спрямовані на вдосконалення фахових компетентностей (профільні та непрофільні).

Для формування каталога дисциплін такого особистісно орієнтованого навчання було вирішено врахувати кадрове, матеріально-технічне забезпечення кафедри та потреби здобувачів вищої освіти.

Клінічною базою кафедри є відділення функціональної діагностики КНП «Тернопільська університетська лікарня» Тернопільської обласної ради, обладнане такими приладами, як: багатофункціональний електрокардіографічний діагностичний комплекс ECG pro (IMESK), вимірник артеріального тиску ВАТ 41-2, спірометр «Spirolab III» у комплекті з оксиметричним датчиком на палець (MIR S.r.l), електроенцефалографічний комплекс (Micromed), аудіометр AUDITUS-A1 (Аудіодіагностик) та імпедансний аудіометр AT235 (Interacoustics), діагностично-консультативну роботу на яких здійснюють відповідні спеціалісти із досвідом роботи понад 10 років.

Для розширення набутих або отримання нових фахових компетентностей застосовуються різні види варіативної складової освітньої програми. Частина вивчається послідовно за додатковим профільним спрямуванням (майнори), а інші поглиблюють професійну підготовку за певною спеціалізацією (мейджори) [6]. Тому було вирішено провести анонімне анкетування студентів 6 курсу медичного факультету з метою кращого розуміння їх зацікавленості у формуванні фахових компетентцій.

Опитування проводили у 2019/2020 н. р. після завершення вивчення основної дисципліни «Функціональна діагностика у внутрішній медицині», тобто тоді, коли студенти вже мали уявлення про фаховість викладачів кафедри, її матеріально-технічне оснащення тощо.

В анкеті зазначили перелік методів функціональної діагностики, опанування яких є можливим на нашій кафедрі. Зокрема: ЕКГ, холтеровське моніторування ЕКГ і АТ, енцефалографія, спірометрія, аудіометрія (тональна, розмовна), тимпанометрія та імпедансометрія.

Під час опитування здобувачам освіти було запропоновано вказати спеціалізацію, яку вони планують обрати після закінчення навчання, та виконати такі кроки:

1. Розподілити запропоновані методики у порядку їх пріоритетності.

2. Вказати власні пропозиції щодо збільшення переліку методів обстеження, підходів до їх вивчення тощо.

3. Висловити міркування щодо доцільності вивчення вказаних методик на 3-му курсі.

В опитуванні брали участь 214 студентів, більшість з яких своїми майбутніми спеціальностями вказали ті, що належать до терапевтичного профілю, а 10,6 % респондентів на момент опитування ще не визначилися із своєю майбутньою спеціалізацією (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл респондентів за майбутньою спеціалізацією

Спеціальність	Кількість опитаних, %
Терапія	21,2
Хірургія	18,3
Не визначилися	10,6
Анестезіологія	8,6
Неврологія	6,5
Гінекологія	8,6
Сімейна медицина	6,8
Кардіологія	3,8
ЛОР	4,9
Ортопедія, травматологія	4,3
Пат. анатомія, судова медицина	1,9
Радіологія	0,9
Інфекція	0,9
Ендокринологія	0,9
Офтальмологія	0,9
Дерматологія	0,9

Більшість опитаних (87,9 %) першим пріоритетом у набутті фахових компетентностей вказала електрокардіографію, другим – холтеровське моніторування ЕКГ і АТ (52,3 %), далі, відповідно: спірографію, енцефалографію та методи дослідження слухової функції. Більш детальний аналіз розподілу уподобань за методиками, які можуть слугувати основою для формування мейджорів, представлено у таблиці 2.

Крім того, під час опитування студенти практично одногосно висловили пропозицію, що потрібно збільшити кількість занять з електрокардіографії, щоб мати можливість краще оволодіти навичками її аналізу при різних патологіях та довести його до рівня автоматизму.

Окрім запропонованих методів функціональної діагностики, були пропозиції щодо вивчення методів ультразвукової діагностики, ехокардіографії. В опануванні інших діагностичних методик, таких, як: МРТ, КТ, нейросонографія, доплерографія, велоергометрія, ендоскопічні методи діагностики, дихальний уреазний тест, виявили зацікавленість 23 % респондентів.

Таблиця 2. Розподіл методик, що пропонуються для вивчення, за пріоритетністю

Кількість респондентів, які визначили пріоритетність певного методу, %						
пріоритетність	ЕКГ	холтерівське моніторування ЕКГ і АТ	спірометрія	енцефалографія	аудиометрія	тимпанометрія, імпедансометрія
1	87,9	3,7	1,9	6,5	0,0	0,0
2	6,5	52,3	24,3	13,1	1,9	1,9
3	2,8	27,1	37,4	24,3	4,7	3,7
4	1,9	9,3	26,2	40,2	16,8	5,6
5	0,9	2,8	4,7	11,2	60,7	19,6
6	0,0	4,7	5,6	4,7	15,9	69,2

Більшість субординаторів-шестикурсників (85 %) вважала, що вивчення запропонованих методів діагностики на 3-му курсі є недоцільним, і, найімовірніше, буде неефективним, оскільки у цей період лише починається вивчення патологічних процесів й основ клінічних дисциплін. Звичайно, їх можна викладати, але на рівні ознайомлення з методикою, без детальної інтерпретації її результатів. На їх думку, опанування цих методів краще починати з 4-5 року навчання, коли у студента вже формується клінічне мислення і розуміння доцільності даного обстеження відповідно до патології та стану пацієнта. Для успішної майбутньої професійної діяльності слід удосконалювати отримані фахові компетентності на 6-му курсі. Крім того, для більш цілісного оволодіння матеріалом було запропоновано узгоджувати вивчення додаткових дисциплін із спеціалізованими нормативними циклами (наприклад, ЕКГ – під час вивчення кардіології, спірометрії – пульмонології тощо).

Однією з пропозицій щодо планування навчального процесу стало формування списків груп студентів з урахуванням обраної майбутньої спеціалізації. Схвалення викликає одноставне бажання студентів самостійно проводити апаратну діагностику з подальшим аналізом отриманих результатів безпосередньо в клініці, удосконалювати свої практичні вміння, що свідчить про високу вмотивованість здобувачів освіти, їх розуміння конкуренто-

спроможності та необхідності цих знань і навичок у сучасній медицині.

Враховуючи пропозиції студентів та матеріально-технічне забезпечення, на 2020/2021 р. н. нами були запропоновані такі три елективні цикли навчання: «ЕКГ в невідкладній кардіології», «Клінічна електроенцефалографія» та «Методи дослідження слухової функції» для студентів медичного факультету 6-го року навчання.

Для забезпечення принципів альтернативності, змагальності та академічної відповідальності всім студентам 5-го року навчання було представлено детальну інформацію щодо дисципліни, яка пропонується на наступний навчальний рік, її робочу програму, портфоліо викладацького складу (науковий ступінь, вчене звання, відповідність і досвід викладання дисципліни, особистий рейтинг), проведено презентацію та віртуальну екскурсію діагностичними кабінетами, огляд сучасних діагностичних апаратів.

Результат вибору дисциплін виявився цілком прогнозованим. Так, у 2020/2021 р. н. цикл «ЕКГ в невідкладній кардіології» для вивчення на 6-му курсі обрали 286 студентів, з них 91 англомовний студент і 195 україномовних (43,2 % від всього курсу). Опанувати основи електрофізіології мозку на дисципліні «Клінічна електроенцефалографія» виявили бажання 12 україномовних і 14 англомовних студентів. Дисципліна «Методи дослідження слухової функції» виявилася потрібною 15 вітчизняним студентам. Такий вибір є логічним, оскільки методики, яким присвячено дві останні дисципліни, є вузькопрофільними і надають можливість поглибленої підготовки в межах конкретної спеціалізації [7].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, для формування якісного розширення або доповнення фахових профільних компетентностей, високої якості викладання вибіркової дисципліни, окрім кадрового та матеріально-технічного забезпечення, обов'язковим є урахування результатів опитування здобувачів вищої освіти та, за потреби, стейкхолдерів, у тому числі й зовнішніх. Саме тому наші подальші дослідження буде спрямовано на вдосконалення зворотного зв'язку з усіма зацікавленими сторонами, на вивчення пропозицій та зауважень від осіб, які мають легітимний інтерес щодо освітньої діяльності університету.

Список літератури

1. Вибір без вибору: моніторинг вибіркових курсів у державних вишах [Електронний ресурс] / Є. Стадний, М. Куделя, Т. Жерьобкіна [та ін.] // CEDOS аналітичний центр – 2015. – Режим доступу : <https://cedos.org.ua/researches/vybir-bez-vyboru-monitorynh-vybirkovykh-kursiv-u-derzhavnykh-vyshakh/>.

2. Всеукраїнська нарада щодо запровадження дисциплін за вибором студентів у вищому навчальному закладі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/vishha/materiali-vseukrayinskoyi-naradi-z-predstavnikami-vnz-z-pitanimplementacziyi-polozhen-zu-«pro-vishhu-osvitu»-u-chastini-zaprovadzheny>.

3. Габенко І. М. Аналіз освітніх тенденцій та перспектив розвитку вищої технічної освіти / І. М. Габенко // Інженерні та освітні технології. – 2017. – № 2 (18). – С. 27–33.

4. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

References

1. Stadnyi, Ye., Kudelia, M., Zherobkina, T., Bezman, A., & Kavtseniuk, M. (2015). Vybir bez vyboru: monitorynh vybirkovykh kursiv u derzhavnykh vyshakh [Choice without Choice: Monitoring of Elective Courses in the State Higher Educational Institutions]. Retrieved from: <https://cedos.org.ua/researches/vybir-bez-vyboru-monitorynh-vybirkovykh-kursiv-u-derzhavnykh-vyshakh/> [in Ukrainian].

2. Vseukrainska narada shchodo zaprovadzhenia dystsyplin za vyborom studentiv u vyshchomu navchalnomu zakladi [All-Ukrainian session regarding introduction of elective courses for students of the higher educational institution]. Retrieved from: <http://mon.gov.ua/activity/education/vishha/materiali-vseukrayinskoyi-naradi-z-predstavnikami-vnz-z-pitanimplementacziyipolozhen-zu-«pro-vishhu-osvitu»-u-chastini-zaprovadzheny> [in Ukrainian].

3. Habenko, I.M. (2017). Analiz osvitykh tendentsiy ta perspektiv rozvytku vyschoi tekhnichnoi osvity [Analysis of educational tendencies and prospects of development of higher technical education]. *Inzhenerni ta osvitni tekhnologii – Engineering and Educational Technologies*, 2(18), 27-33 [in Ukrainian].

4. Zakon Ukrainy Pro vyshchu osvitu [The Law of Ukraine On Higher Education]. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].

5. Kovalenko, N.P., Bobrova, N.O., Hanch, O.V., & Zachepilo, S.V. (2020). Motyvaciya studentiv yak zaporuka uspishnogo profesijnogo rozvytku [Students' motivation as a

5. Мотивація студентів як запорука успішного професійного розвитку / Н. П. Коваленко, Н. О. Боброва, О. В. Ганчо, С. В. Зачепило // Медична освіта. – 2000. – № 3. – С. 43–48.

6. Пенчук О. П. Побудова індивідуальних траєкторій навчання студентів на основі застосування вибіркових елементів навчальних планів / О. П. Пенчук, С. В. Донченко, Л. Б. Білоцька // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки». – 2017. – № 2. – С. 36–41. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkntuden_2017_2_7.

7. Положення про вибіркові дисципліни у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, затверджене наказом ТНМУ від 29.12.2020 р. № 660. – Режим доступу : <https://drive.google.com/file/d/11A1NR69dDKlzEo1LMTAKowyX3BdV8OZW/view>.

8. Рymarчук М. І. Формування професійної готовності майбутніх лікарів у контексті впровадження студентоцентрированого підходу / М. І. Рymarчук // Медична освіта. – 2019. – № 1. – С. 32–36.

promise of successful professional development]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 43-48 [in Ukrainian].

6. Penchuk, O.P., Donchenko, S.V., & Bilotska, L.B. (2017). Pobudova indyvidualnykh trayektorii navchannya studentiv na osnovi zastosuvannya vybirkovykh elementiv navchalnykh planiv [The Individual Trajectories Building of Student Training on the Basis of Application of Selectieve Elements of Educational Plans]. *Visnyk Kyivskoho nacionalnoho universytetu tekhnologii ta dizaynu – Bulletin of the Kyiv National University of Technologies and Design*, 2, 36-41. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkntuden_2017_2_7 [in Ukrainian].

7. Polozhennya pro vybirkovy dystsypliny u Ternopilskomu nacionalnomu medychnomu universyteti imeni I.Ya.Horbachevskoho MOZ Ukrayiny, zatverdzhene nakazom TNMU vid 29.12.2020 r. № 660 [Regulation about elective disciplines at the I. Horbachevsky Ternopil National Medical University]. Retrieved from: <https://drive.google.com/file/d/11A1NR69dDKlzEo1LMTAKowyX3BdV8OZW/view> [in Ukrainian].

8. Rymarчук, M.I. (2019). Formuvannya profesijnoyi gotovnosti majbutnix likariv u konteksti vprovadzheniya studentocentrovanoogo pidxodu [Formation of professional readiness of future doctors in the context of implementation of the student-centered approach]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 32-36 [in Ukrainian].

Отримано 27.05.21
Рекомендовано 31.05.21

Електронна адреса для листування: bakalets@tdmu.edu.ua