

УДК 378.175

DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2023-2-7>

НОРМАТИВНІ ЗАСАДИ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ З БІОСТАТИСТИКИ

Слуту Наталя Юріївна,

асистентка кафедри громадського здоров'я,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0002-9668-0260

Статтю присвячено дослідженню державного стандарту та освітніх програм підготовки майбутніх магістрів медицини відповідно до сучасних потреб і врахування тенденцій розвитку вищої медичної освіти та запитів суспільства. Здійснено аналіз тезаурусу державного стандарту підготовки магістрів за спеціальністю «Медицина», освітніх програм у закладах вищої медичної освіти України. Встановлено з позиції мети та завдань дослідження цілі навчання та інтегральну компетентність (містять набуття здатності розв'язувати складні задачі та проблеми, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини, що неможливо здійснювати без знань з біостатистики); загальні компетентності (здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність приймати обґрунтовані рішення, здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології, здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел), спеціальні (фахові, предметні) компетентності (здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані, здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів, здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції, здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, забезпечення якості медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів, здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації); програмні результати навчання (спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем, аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної профілактики інфекційних захворювань, відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерел, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію, застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я), що визначають важливість та доцільність навчання біостатистики майбутніх магістрів медицини. Виокремлені загальні й фахові компетентності та результати навчання включено до робочої програми з біостатистики.

Ключові слова: галузь знань, спеціальність, освітня програма, компетентність магістра медицини, кваліфікація магістра медицини, результат навчання, робоча програма, біостатистика.

Slutu Natalya. Normative principles of competence training of future masters of medicine in biostatistics

The article is devoted to the study of the state standard and educational programs for training future masters of medicine in accordance with modern needs and taking into account the trends in the development of higher medical education and the demands of society. An analysis of the thesaurus of the state standard for master's training in the specialty 'Medicine' and educational programs in higher medical education institutions of Ukraine was carried out. From the point of view of the purpose and objectives of the study, the learning goals and integral competence are established (they include the acquisition of the ability to solve complex tasks and problems, including those of a research and innovation nature in the field of medicine, which cannot be carried out without knowledge of biostatistics); general competencies (ability to abstract thinking, analysis and synthesis, ability to make informed decisions, ability to use information and communication technologies, ability to search, process and analyze information from various sources), special (professional, subject) competencies (ability to collect medical information about patient and analyze clinical data, the ability to determine the necessary list of laboratory and instrumental studies and evaluate their results, the ability to assess the impact of the environment, socio-economic and biological determinants on the state of health of an individual, family, population, the ability to conduct analysis the activities of a doctor, unit, health care institution, ensuring the quality of medical care and increasing the efficiency of the use of medical resources, the ability to conduct epidemiological and medical-statistical research on the health of the population; processing of social, economic and medical information); program learning outcomes (specialized conceptual knowledge, which includes scientific achievements in the field of health care and is the basis for conducting research, critical understanding of problems in the field of medicine and related interdisciplinary problems, analyzing the epidemiological situation and carrying out measures of mass and individual, general and local prevention of infectious diseases, search for necessary information in professional literature and databases of other sources, analyze, evaluate and apply this information, use modern digital technologies, specialized software, statistical methods of data analysis to solve complex healthcare problems), which determine the importance and expediency of studying biostatistics for future masters of medicine. Selected general and professional competencies and learning outcomes are included in the biostatistics work program.

Key words: field of knowledge, specialty, educational program, competence of the master of medicine, qualification of the master of medicine, study result, curriculum, biostatistics.

Світове співтовариство визначило забезпечення високого рівня здоров'я та благополуччя населення пріоритетною метою суспільного розвитку, що відображено в Цілях сталого розвитку на період до 2030 року, прийнятих Організацією Об'єднаних Націй [1], зокрема забезпечення здорового способу життя, сприяння благополуччю та дотримання санітарних норм [2].

Питанням оптимізації організації та підвищення якості підготовки майбутніх магістрів медицини були присвячені наукові роботи провідних вчених: Волосовця О.П., Кучина Ю.Л., Кульбашної Я.А., Науменко Н.В., Рєви Т.Д., Стучинської Н.В., Філоненко М.М. та розробників стандарту Аймедова К.В., Анікеєвої Т.В., Бардова В.Г., Бекетової Г.В., Березницького Я.С., Борисової Т.П., Веселовської З.Ф., Георгіянц М.А., Горбунової Г.В., Дзись Н.П., Досенка В.Є., Ерстенюк Г.М., Завгороднього І.В., Захарова С.В., Зелінської Н.Б., Карапетяна К.Г., Колоскової О.К., Кондратьєва В.О., Крючко Т.О., Леженко Г.О., Лехан В.М., Лободи А.М., Мишиної Н.В., Міщука В.Г., Мороз Л.В., Мруги М.Р., Перцевої Т.О., Пленової О.М., Постернака Г.І., Сміянова В.А., Сулаєвої О.М., Сулими В.П., Ханюкова О.О., Ходоровського В.М., Хоперії В.Г., Чернишової О.Є., Яворовського О.П., Яцишина Р.І.

Мета публікації: проаналізувати чинний стандарт та освітні програми підготовки майбутніх магістрів медицини в Україні в питанні навчання біостатистики.

В Україні понад 30 закладів вищої освіти проводять підготовку магістрів за спеціальністю «Медицина» [3]. В більшості з них назва освітньої програми має таку ж назву як і спеціальність – «Медицина». Проте в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» програма має назву «Лікувальна справа», а в окремих – «Лікар» (Вищий приватний навчальний заклад «Львівський медичний університет», Донецький національний медичний університет, Приватний вищий навчальний заклад «Міжнародна академія екології та медицини», Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Черкаська медична академія).

З огляду на такі розбіжності у назвах ми вирішили з'ясувати суть понять «галузь знань», «спеціальність», «спеціалізація», «освітня програма», «компетентність», «кваліфікація», «результат навчання».

Галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка [4].

Спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка [4].

Спеціалізація – профільна спеціалізована підготовка з метою набуття особою здатності виконувати окремі завдання та обов'язки, що мають особливості в межах спеціальності [5]. Спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітню програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти [6].

Освітня програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (предметів вивчення, дисциплін, індивідуальних завдань, контрольних заходів тощо), спланованих і організованих для досягнення визначених результатів навчання [5]. Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти [4].

Компетентність – динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність. Компетентності лежать в основі кваліфікації випускника. Компетентність (компетентності) як набуті реалізаційні здатності особи до ефективної діяльності не слід плутати з компетенцією (компетенціями) як наданими особою повноваженнями [5; 7].

Інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності. Загальні компетентності – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку. Спеціальні (фахові, предметні) компетентності – компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю [6].

Кваліфікація – визнана уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання) [5].

За концепцією Міжнародної стандартної класифікації професій кваліфікація – здатність особи виконувати завдання і обов'язки певного виду діяльності, визначається рівнем і спеціалізацією освіти (формальної, неформальної, інформальної). Сучасне розуміння кваліфікації як «втілення певної якості» (*лат.*) виходить за межі придатності для професійної діяльності та не обмежується її професійними ознаками. Рамки (як певне шкалювання) кваліфікацій передбачають принципу їх вимірюваність (визначеність) і градацію. Для забезпечення цього кваліфікації описуються в термінах результатів навчання, останні, у свою чергу, формулюються в термінах компетентностей (реалізаційні здатності особи). Термін «кваліфікація» охоплює широке різноманіття результатів формального, неформального, інформального навчання як в освітній системі, так і поза нею. З огляду на провайдера кваліфікацій вони поділяються на академічні / освітні (надаються освітньою системою на основі освітніх стандартів) та професійні (надаються переважно роботодавцями або спільно з ними на основі професійних стандартів, вироблених у сфері праці). У Лісабонській конвенції з визнання кваліфікацій вищої освіти в європейському регіоні (1997 р.), спрямованій на зіставлення, порівнювання і встановлення еквівалентності документів про вищу освіту різних країн, у документах Європейського простору вищої освіти, Паризькому комюніке 2018 р. під кваліфікацією також розуміють будь-який ступінь, диплом або інший документ, що наданий компетентним органом і засвідчує успішне закінчення відповідної програми з вищої освіти [5; 7; 8].

Кваліфікація відповідно до спеціальності – кваліфікація особи, підтверджена документом про освіту чи науковий ступінь із відповідної спеціальності або підтверджена науковою, науково-педагогічною, педагогічною чи іншою професійною діяльністю за відповідною спеціальністю за не менш як сімома видами чи результатами, переліченими в пункті 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності [9].

Освітня кваліфікація – визнана закладом освіти чи іншим уповноваженим суб'єктом освітньої діяльності та засвідчена відповідним документом про освіту сукупність встановлених стандартом освіти та здобутих особою результатів навчання (компетентностей) [5].

Професійна кваліфікація – визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності, іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність [4].

Результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів [5].

Таким чином, здійснивши аналіз, вищеописаних термінів та понять, ми спостерегли, що назву освітньої програми доцільніше давати за назвою спеціальності та / або спеціалізації, що й зробили більшість закладів вищої медичної освіти. Оскільки «лікар» – це професійна кваліфікація для усіх освітніх програм спеціальності «Медицина» [10], то аналогічна назва освітньої програми є некоректною.

Продовживши аналіз стандарту спеціальності «Медицина» [10] та відповідних освітніх програм закладів вищої медичної освіти ми встановили, що з позиції мети та завдань нашого дослідження, важливими є:

1) **цілі навчання та інтегральна компетентність**, зокрема, містять набуття здатності розв'язувати складні задачі та проблеми, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру, у сфері медицини, що неможливо здійснювати без знань з біостатистики;

2) серед **загальних компетентностей** хочемо виокремити ті, що можуть бути сформовані та виявлені при вивченні біостатистики:

– здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

– здатність приймати обґрунтовані рішення;

– здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології;

– здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;

3) **спеціальні (фахові, предметні) компетентності** також мають відношення до біостатистики:

– здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані;

– здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів;

– здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції;

– здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я,

забезпечення якості медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів;

– здатність до проведення епідеміологічних та медикостатистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації;

4) нормативний зміст підготовки майбутнього лікаря з біостатистики розкрито в таких **результатах навчання**:

– спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем;

– аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загаль-

ної та локальної профілактики інфекційних захворювань;

– відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію;

– застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

З огляду на вищезазначене ми керуємось чинними нормативними вимогами не лише при укладанні освітньої програми підготовки майбутніх магістрів медицини, але й при укладанні робочих програм навчальних дисциплін, зокрема з біостатистики, куди включені відповідні загальні й фахові компетентності та результати навчання.

Список літератури:

1. The 17 goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (дата звернення: 20.09.2023).
2. Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 20.09.2023).
3. Єдина державна електронна база з питань освіти. URL: <https://vstup.edbo.gov.ua/> (дата звернення: 21.09.2023).
4. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (зі змінами). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 18.09.2023).
5. Закон України «Про освіту» від 28.09.2017 № 2145-VIII. (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 18.09.2023).
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 23.01.2022).
7. Національний освітньо-науковий глосарій. Київ : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 524 с.
8. Паризьке комюніке. Париж, 25 травня 2018 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/Новини/2018/06/06/12/pariscommuniqueneua2018.pdf> (дата звернення: 27.09.2023).
9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30 грудня 2015 р. № 1187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 30.09.2023).
10. Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 222 Медицина. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 08.11.2021 р. № 1197. Київ: Міністерство освіти і науки України, 2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/11/09/222-Medytsyna.mahistr.09.11.pdf> (дата звернення: 11.06.2023).

References:

1. The 17 goals. (2015). URL: <https://sdgs.un.org/goals>
2. Ukaz Prezidenta Ukrainy «Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku». (2019). [Decree of the President of Ukraine 'On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030']. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian]
3. Iedyna derzhavna elektronna baza z pytan osvity. (2023). [The single state electronic database on education]. URL: <https://vstup.edbo.gov.ua/> [in Ukrainian]
4. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» vid 01.07.2014 № 1556-VII (zi zminamy). (2014). [Law of Ukraine 'On Higher Education' dated July 1, 2014 No. 1556-VII (as amended)]. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian]
5. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» vid 28.09.2017 № 2145-VIII. (zi zminamy). (2017). [Law of Ukraine 'On Education' dated September 28, 2017 No. 2145-VIII. (with changes)]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (data zvernennia: 18.09.2023) [in Ukrainian]
6. Metodychni rekomendatsii shchodo rozroblennia standartiv vyshchoi osvity. (2017). [Methodological recommendations for the development of higher education standards.]. Zatverdzheno Nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid «01» chervnia 2017 № 600 (u redaktsii nakazu Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid «21» hrudnia 2017 № 1648). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> [in Ukrainian]

7. Natsionalnyi osvitho-naukovyh hlosarii. (2018). [National educational and scientific glossary]. K.: TOV «KONVI PRINT». 524 s. [in Ukrainian]
8. Paryzke komiunike. (2018). [Paris Communiqué]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/Novyny/2018/06/06/12/pariscommuniqueenua2018.pdf> [in Ukrainian]
9. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro zatverdzhennia Litsenziinykh umov provadzhennia osvithoi diialnosti» (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine ‘On Approval of Licensing Conditions for Conducting Educational Activities’) vid 30 hrudnia 2015 r. № 1187. [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine ‘On Approval of Licensing Conditions for Conducting Educational Activities’]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> [in Ukrainian]
10. Standart vyshchoi osvity druhoho (mahisterskoho) rivnia, haluz znan 22 Okhorona zdorovia, spetsialnist 222 Medytsyna. (2021). [Standard of higher education of the second (master's) level, field of knowledge 22 Health care, specialty 222 Medicine]. Zatverdzheno ta vvedeno v diiu nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 08.11.2021 r. № 1197. Kyiv: Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, 2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/11/09/222-Medytsyna.mahistr.09.11.pdf> [in Ukrainian]