

Дартмутського коледжу звернувся Н. Сміт, у майбутньому один із найвідоміших лікарів та хірургів, освітян-інноваторів. Він запропонував створити медичну школу при коледжі. Отже, статтю сфокусовано на висвітленні особливостей заснування Дартмутської медичної школи, видатних інноваторів та інновацій з кінця XVIII ст. та впродовж XIX ст. Для досягнення мети статті було використано такі методи: аналіз, синтез, систематизація й узагальнення архівних джерел, присвячених зазначеному питанню; біографічний – для вивчення життєвого та професійного шляху інноваторів Дартмутської медичної школи окресленого хронологічного відрізка; історико-генетичний – для послідовного розкриття становлення та розвитку Дартмутської медичної школи, зокрема її інноваційної діяльності.

Н. Сміт був інноватором-організатором американських медичних шкіл, оскільки особисто допоміг скоординувати й налагодити освітній процес (Дартмутська медична школа, Єльська медична школа, Боудоїнська медична школа та медичний коледж Джефферсона у Філадельфії). На початку XIX ст. освітянин оновив навчальний план, змінив тривалість навчання в медичній школі й відкрив анатомічний музей із експонатами з власної колекції. Крім того, він завжди мав чітку громадську, наукову та викладацьку позицію, за що його шанували колеги, студенти і хворі. Методи Н. Сміта щодо лікування висипного тифу та деякі хірургічні операції (оваріотомія і стафілографія) були інноваційними в американській медицині. Крім того, Р. Массі, Д. Кросбі, Е. Пізлі, К. Фрост забезпечували інноваційну діяльність у Дартмутській медичній школі у XIX ст. Важливими інноваціями стало заснування нових кафедр, упровадження нових методів навчання в освітній процес, використання різних європейських практик та пристроїв, зокрема рентгенівського апарату тощо.

Перспективами подальших досліджень є звернення до історико-педагогічного досвіду медичної освіти України, його всебічне осмислення.

Ключові слова: *Дартмутська медична школа, інновації, освітній процес, аудиторний семестр, інноватори, Н. Сміт, Р. Массі, Д. Кросбі, Е. Пізлі, К. Фрост.*

УДК 378.4.147:615.8-051]-027.561:37.02(489)

Тетяна Левитська

Сумський державний педагогічний

університет імені А. С. Макаренка

ORCID ID 0000-0003-3431-9725

DOI 10.24139/2312-5993/2020.10/433-448

ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ДАНІЇ НА ПРИКЛАДІ КОПЕНГАГЕНСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПРИКЛАДНИХ НАУК

У статті проаналізовано зміст професійної підготовки фахівців із фізичної терапії у вищих навчальних закладах Данії з використанням аналізу, систематизації, порівняння й узагальнення навчального плану, наукових даних, клінічної освіти та здатності мислити по-новому. Визначено дидактичні засади професійної підготовки фахівців із фізичної терапії. Проаналізовано навчальний план підготовки бакалаврів фізичної терапії в Копенгагенському університеті прикладних наук, де навчаються фахівці з фізичної терапії. Висвітлено педагогічні, традиційні, інноваційні технології та використання інформаційно-комунікаційних технологій у Копенгагенському університеті прикладних наук для підготовки фахівців із фізичної терапії та умови здійснення їх професійної діяльності.

Ключові слова: педагогічна технологія, професійна підготовка, фізичний терапевт, університети Данії, комп'ютерне моделювання процесів.

Постановка проблеми. Сучасні наукові дослідження вітчизняних учених характеризуються незначною увагою до вивчення європейського досвіду університетської підготовки фахівців із фізичної терапії. Як відомо, професійна діяльність фізичних терапевтів у Данії знаходиться під захистом держави, а дипломи данських університетів визнаються в більшості країн світу, особливо в медичній галузі, актуальним є вивчення європейського досвіду професійної підготовки фахівців фізіотерапії, зокрема у вищих навчальних закладах Данії на прикладі Копенгагенської Професійної Вищої Школи Копенгагенського університету прикладних наук.

Аналіз актуальних досліджень. Фундаментальну основу зазначеної проблеми становлять дослідження, що здійснювались у філософському, медичному, біологічному, психологічному, педагогічному та інших аспектах. Здоров'я людини та фізична терапія становлять предмет уваги відомих зарубіжних та вітчизняних учених, таких як М. М. Амосов, П. Брегг, К. Ніші та ін. Змісту професійної підготовки в галузі підготовки фахівців із фізичної терапії у вищих навчальних закладах присвячено багато досліджень. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури свідчить, що проблемою підготовки магістрів у педагогічних університетах займалися вчені І. С. Батракова, В. А. Козирев, П. Ф. Радіонова та ін. Організаційно-методичні аспекти професійної підготовки фізичних терапевтів досліджували багато вітчизняних науковців, зокрема, Ю. О. Лянной, О. М. Звіряка, О. В. Шаповалова, Н. О. Єлікова, І. А. Білолипецька, Т. В. Бойчук, Л. Б. Волошко, А. М. Герцик, М. В. Дутчак, Р. П. Карпюк, Г. А. Макарова, О. І. Міхеєнко, Є. Н. Приступа, Л. П. Сущенко та ін. На сьогодні у вітчизняній науці обмежена кількість досліджень, які пов'язані з вивченням закордонного досвіду професійної підготовки фахівців із фізичної терапії.

Мета статті – з'ясувати дидактичні засади професійної підготовки фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах Данії на прикладі Копенгагенського університету прикладних наук.

Методи дослідження. На даному етапі наукового пошуку доцільним, на нашу думку, було використання таких теоретичних методів дослідження: аналіз, систематизація, порівняння й узагальнення навчального плану, наукових даних, клінічної освіти та здатності мислити по-новому з метою дослідити зміст професійної підготовки в галузі підготовки фахівців з фізичної терапії в данських університетах під час проходження теоретичного та клінічного навчання протягом двох років у Копенгагенському університеті.

Виклад основного матеріалу. Копенгагенський університет прикладних наук – це інститут знань, який зв’язує освіту та дослідження з поточними потребами суспільства, але також надає багато знань, умінь і навичок із точки зору високого професіоналізму, індивідуальних талантів і подальшої освіти. Цінності данських навчальних закладів у праці над розвитком живої освіти, яка об’єднує людський розвиток і високий рівень знань, оскільки вважається, що люди найкраще розвиваються в динамічних середовищах, пристосованих до потреб окремих людей. Рушійною силою в освіті та роботі є високий академічний рівень, створений шляхом взаємних високих вимог, практично орієнтованих досліджень і здатності мислити по-новому. Сьогодні в педагогічній лексикон міцно ввійшло поняття педагогічної технології, від її вибору значною мірою залежить ефективність дидактичного процесу. Впровадження педагогічних технологій у практику освітньої системи потрібно для упорядкування освітнього процесу й постановки чітких цілей і визначення шляхів їх досягнення, тобто для управління процесом навчання. Університети Данії, що готують майбутніх фахівців із фізичної терапії, мають бачення того, щоб бути активним партнером частини суспільства, яку вони навчають за допомогою високоякісної освіти, яка базується на провідних дослідженнях, технологічному підході до навчання та конструюванні освітнього процесу за допомогою традиційних та інноваційних технологій, а також на використанні інформаційно-комунікаційних технологій у закладі вищої освіти. Із цим баченням вводяться педагогічні технології які стосуються реальності, з якою студент стискається, для забезпечення кращого та ефективнішого навчання, догляду й лікування, що допомагають вивчати, розуміти та впроваджувати останні знання й дослідження у своїй професійній діяльності й роботі, обґрунтований та рішучий вибір на цій основі. Від вибору педагогічної технології значною мірою залежить ефективність дидактичного процесу. Впровадження педагогічних технологій у практику освітньої системи потрібно для управління процесом навчання, тобто упорядкування освітнього процесу, постановка чітких цілей і визначення шляхів їх досягнення. Аналіз зарубіжної та вітчизняної науково-педагогічної літератури дозволив зробити висновок, що педагогічна технологія тісно пов’язана із системним підходом до освіти й навчання та звертає увагу на різні елементи педагогіки вищої школи. Педагогічна технологія – це системний метод створення, застосування, визначення всього процесу викладання й засвоєння знань з використанням комп’ютера та людських ресурсів, завданням якого є оптимізація форм освіти (ЮНЕСКО). Кожній педагогічній технології повинна бути притаманна опора на

певну наукову концепцію, що містить філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітньої мети, всі ознаки системи: логіка процесу, взаємозв'язок усіх його частин, цілісність, можливість управління, що передбачає можливість планування, проєктування процесу навчання, поетапну діагностику, варіювання засобами й методами з метою корекції результатів. Сучасні педагогічні технології існують у конкурентних умовах і повинні бути ефективними за результатами й оптимальними за витратами, гарантувати досягнення певного стандарту освіти, мати можливість використання педагогічної технології в інших ідентичних освітніх закладах, іншими суб'єктами, мати можливість використання аудіовізуальної та електронно-обчислювальної техніки, а також конструювання й застосування різноманітних дидактичних матеріалів і оригінальних наочних посібників. Таким чином, педагогічна технологія навчання передбачає управління дидактичним процесом, що включає в себе організацію діяльності студента та контроль за його діяльністю.

У Данії відповідальним за законодавче забезпечення навчання та професійної діяльності фізичних терапевтів є міністерство освіти. Відповідно, разом з усіма вищими навчальними закладами, Копенгагенський університет уклав договір про розвиток із Міністерством освіти на 2015–20 роки. Метою розробки договорів було створення узгодженості між цілями освітньої політики міністра й вимогами окремої установи та посилення відкритого діалогу між міністерством та окремим інститутом щодо стратегії та визначення пріоритетних цілей. Договір містить цілі розвитку. Під кожною метою вказані деякі показники, які більш конкретно показують, як окремий заклад освіти буде працювати з відповідною метою розвитку. Договір про розвиток 2020 року містить шість загальних обов'язкових цілей для всіх закладів вищої освіти: краща якість в освіті, велика актуальність і підвищена прозорість, краща узгодженість і співпраця, посилення інтернаціоналізації та науково-дослідної бази, а також збільшення регіональної співпраці знань. Договір про розвиток також включає деякі самовизначені цілі, як, наприклад, додатковими цілями Копенгагенського університету в договорі 2020 є цілодобовий доступ до знань 24/7 та посилення інтернаціоналізації студентів. Звітність про договір розвитку відбувалася щорічно в першому кварталі договірного періоду, а з 2014 року вона є частиною річного звіту.

Розрізняють два напрями розвитку освіти – традиційний та інноваційний. Українські заклади вищої освіти в цілому зберігають норми та стиль традиційного навчання. Традиційній освіті притаманна дисциплінарна

модель. Інформація подається в готовій формі формалізованої системи знань, які необхідно зрозуміти, засвоїти та запам'ятати. Вони пропонуються у вигляді підручника чи додаткової літератури, збірника лабораторних робіт, при цьому основним засобом трансляції знань слугує текст. З іншого боку, традиційні технології навчання стійкі, перевірені способи організації педагогічного процесу. Вони використовують аудиторну та позааудиторну форму навчання. Основними видами традиційних технологій у закладах вищої освіти є лекція, семінар, екскурсія, самостійна робота, конференція, консультація, практичне заняття, курсове проектування, дипломне проектування, усі види практик. Розглянемо види традиційного навчання данських навчальних закладів для фізіотерапевтів на прикладі Копенгагенського університету прикладних наук. Підготовка бакалавра з фізичної терапії здійснюється на базі Копенгагенської Професійної Вищої Школи (Københavns Professionshøjskole) та займає 3 ½ роки. Значна частина навчання відбувається на практиці, але також мають місце такі форми навчання, як лекція, семінар, самостійна робота та робота в групах. Навчальний план підготовки описує зміст програми навчання фахівців з фізичної терапії. Курс програми представлений на основі його загального профілю, структури та розподілу балів ECTS. Крім того, навчальна програма описує теми та цілі навчальних досягнень за сім семестрів програми. Навчання організовано таким чином, що зміст і обговорювані теми відображають можливості та труднощі, які дають змогу нещодавно навченому фізіотерапевту піклуватися про професіоналізм у галузі охорони здоров'я, а програма спрямована на підготовку до професії фізіотерапевта, яка базується на людині, її організмі та русі. Програма Копенгагенського університету для підготовки бакалаврів із фізіотерапії ділиться на 7 семестрів з тривалістю 30 ECTS кредитів і організовано з обов'язковими дисциплінами. У першому семестрі 29 кредитів відводиться на теоретичне навчання й лише 1 кредит на клінічне навчання. У другому семестрі ці показники мають місце 26 та 4 відповідно. У третьому та сьомому семестрах усі 30 кредитів відводиться на теоретичну освіту, в четвертому – 18 кредитів відводиться на теоретичне навчання та 12 кредитів на клінічне навчання, а в 5 семестрі – 20 та 10 кредитів відповідно. У 6 семестрі на теоретичне та практичне навчання відводиться по 15 кредитів.

Програма фізіотерапевта поділяється на дисципліни згідно з Виконавчим наказом, який включає загальну частину програми протягом перших 2 років та специфічну для закладу частину протягом останніх півтора роки. У загальній частині програми обов'язковими є 7 дисциплін. У першому

семестрі: «Фізіотерапія, професія, наука та навчання» (10 кредитів), що орієнтована на базове розуміння методів роботи й навчання студентів стосовно фізіотерапевтичної практики та робочих галузей професії, включаючи міжпрофесійну співпрацю, а основна увага приділяється також розумінню фізіотерапевтичної бази знань, включаючи погляди на людину, тіло та здоров'я, а також правові й етичні межі здійснення професії: «Основні фізіотерапевтичні огляди та міркування» (20 кредитів), яка зосереджена на фізіотерапевтичному дослідженні та міркуванні, а також на використанні аргументів та доказів, заснованих на теоріях практики й науки. Виходячи з функціональних можливостей та якості життя, увага зосереджується на тілі, русі й дотику, як цілях, засобах і способах вираження, що підтримуються знаннями людини, включаючи апарат руху, фізіологічну функцію та патологію. Дисципліна також присвячена професійним відносинам, спілкуванню, співпраці та залученню громадян. У *другому семестрі:* «Фізіотерапевтичне втручання, зосереджене на аналізі руху та адаптації фізичних навантажень» (20 кредитів), що зосереджена на центральних фізіотерапевтичних концепціях, таких як аналіз руху, функціональний аналіз, руховий контроль / розвиток і навчання. У якості необхідної умови цього аналізу включаються анатомічні, фізіологічні та психологічні умови, що мають відношення до адаптованих фізичних навантажень, фізичних вправ і реабілітації. Крім того, застосовується технологія, яку можна використовувати для дослідження й моніторингу, а також для підтримки руху й функціонування. Знання спілкування, педагогіки та дидактики використовуються під час планування й виконання фізіотерапевтичного втручання. Іншою дисципліною є «Основний фізіотерапевтичний огляд, міркування та діагностика» (10 кредитів), що заснована на біо-психо-соціальному й культурному розумінні функціонування та якості життя людини. Виходячи з точки зору громадянина та зосередженості на людських ресурсах, проводиться фізіотерапевтичне обстеження, міркування та діагностика. Як необхідна умова для обстеження, міркування та діагностики включаються знання з анатомії, фізіології та патологічних станів. Дисципліна зосереджена на дотику, пальпації та ручних навичках, а також на ситуаційному спілкуванні. У *третьому семестрі:* «Фізіотерапевтичне обстеження та клінічні міркування, діагностика, лікування та реабілітація» (20 кредитів), що орієнтована на фізіотерапевтичні дослідження, в основі яких лежить життєвий світ громадянина, перспектива й ресурси. Клінічні міркування, диференціальна діагностика та основні клінічні рішення є центральними концепціями, які підтримують практику, засновану на доказах.

Також проводиться робота з планування й оцінки лікування та реабілітації за результатами дослідження. Відповідні питання вирішуються в широкому спектрі фізіотерапевтичних спеціальностей і робочих сфер. Другою дисципліною є «Фізіотерапія в зміцненні та профілактиці здоров'я» (10 кредитів), що стосується широкої концепції здоров'я, побутових умов, рівності - нерівності у здоров'ї в соціальній перспективі, а також стосується як роботи, так і дозвілля й контекстуальних меж для цього. Вихідним пунктом є педагогічні та медико-психологічні теорії здоров'я, а також інноваційна діяльність щодо зміцнення здоров'я та профілактики захворювань. Крім того, відправною точкою є фізичні навантаження та рух як мета й засоби по відношенню до розділів і груп. *У четвертому семестрі:* «Фізіотерапевтичні клінічні міркування та прийняття рішень» (30 кредитів), що орієнтована на фізіотерапевтичне обстеження, клінічні міркування та прийняття рішень щодо лікування, оздоровлення й реабілітації стосовно вибраних спеціальностей фізіотерапії та робочих галузей. Основна увага приділяється залученню громадян, а також відносинам міжпрофесійної співпраці. Крім того, дисципліна зосереджена на дослідженнях і методах лікування, які підтримують здатність і стан пацієнта / громадянина, щодо руху й участі. Вивчення дисципліни відбувається як у теоретичному, так і в клінічному контекстах. У специфічній для закладу частині обов'язковими є такі дисципліни: *у п'ятому семестрі:* «Фізіотерапія у зміцненні та профілактиці здоров'я» та «Фізіотерапевтичні клінічні міркування та прийняття рішень» (30 кредитів); *у шостому семестрі:* «Поглиблені фізіотерапевтичні міркування та етап прийняття рішень у фізіотерапевтичних втручаннях» (30 кредитів), а в *сьомому:* «Прагнення та розвиток незалежної та критичної професії» (30 кредитів). Усього за період навчання фахівець із фізичної терапії має здобути 210 ECTS кредитів. *Науки про здоров'я* в цілому включають 145 кредитів, із яких науки про теорію, етику й методологію досліджень – 19 кредитів, охорона здоров'я населення, епідеміологія та статистика – 6 кредитів, професійні комунікації, інформаційні технології та інформатика в галузі охорони здоров'я – 10 кредитів, науки про рух – 5 кредитів, фізіотерапевтичний огляд, діагностика, дослідження та лікування – 20 кредитів, наука про біль – 5 кредитів, кістково-м'язової фізіотерапія – 20 кредитів, зміцнення здоров'я та профілактика захворювань – 20 кредитів, робоче середовище, здоров'я, безпека на робочому місці та функціональні можливості – 5 кредитів, а міждисциплінарні спеціальності – 35 кредитів. *Предмети природознавства* в цілому включають 40 кредитів, із яких анатомія – 10 кредитів, фізіологія та харчування людини – 13 кредитів, а

патологія та фармакологія – 17 кредитів. *Гуманітарні предмети* в цілому складають 15 кредитів, із яких психологія здоров'я – 8 кредитів, а загальна та медична педагогіка – 7 кредитів. На *соціальні науки* в цілому відводиться 10 кредитів, законодавство, управління, економіка охорони здоров'я та управління персоналом у галузі охорони здоров'я – 5 кредитів, а громадське здоров'я та соціальна медицина – 5 кредитів.

Заклад освіти несе відповідальність за забезпечення необхідної кількості клінічних навчальних місць. Періоди клінічного навчання мають бути складені таким чином, щоб вони були передумовою для наступного періоду клінічної освіти. Має існувати вбудована прогресивність у навчанні результатів клінічної освіти, спрямована на підвищення рівня самооцінки й вирішення більш складних проблем. Клінічне викладання має місце у 1, 2, 4, 5 і 6 семестрах. Перший семестр – це переважно спостережне стажування протягом 4 днів, коли студент отримує уявлення про фізіотерапію як предмет і професію. Клінічне навчання 2-го семестру – це 2 тижні, коли студент повинен мати пацієнтів уперше – самостійно або разом 2–2. Основна увага приділяється спілкуванню, клінічним обґрунтуванням, обстеженню тканин та лікуванню. Аналогічно, основна увага приділяється обстеженню постави, а також обстеженням суглобів, м'язів та активності. На 4, 5 та 6 семестрах клінічного навчання студент повинен обстежувати та лікувати пацієнтів, а також використовувати професійне спілкування в діалозі та співпраці з пацієнтом, а також міжпрофесійними партнерами. Клінічні міркування продовжуються усно й письмово. Клінічне навчання 4 семестру триває 8 тижнів. У 4 семестрі студент працює переважно під наглядом та керівництвом. Це перший довготривалий клінічний курс з акцентом на клінічних аргументаціях і прийнятті рішень. Студенти мають написати два письмових завдання «Клінічні міркування у фізіотерапії – КМУФ» (*Klinisk ræsonnering i fysioterapi – KRIF*), у якому описуються міркування та дії студента щодо обстеження й лікування пацієнта. Клінічний курс закінчується внутрішнім клінічним іспитом на базі клінічного викладання, де одним екзаменатором є викладач клініки, а другим – викладач теорії із закладу освіти. Клінічне навчання в 5 семестрі триває 6 тижнів. У 5 семестрі студент також повинен застосовувати знання з моторного навчання на практиці з пацієнтом. Студент працює частково під наглядом та керівництвом, але більш незалежно. Іспит після клінічного навчання в 5 семестрі не проводять, але проводять випробування без оцінювання, де студенти мають написати одне письмове завдання «Клінічні міркування у фізіотерапії», в якому описуються міркування та дії студента щодо обстеження й лікування 1 пацієнта. Клінічне

навчання 6-го семестру триває 11 тижнів. У 6-му семестрі студент працює над самостійною професійною практикою, де основний фокус приділяється неврологічним проблемам. Це останній клінічний період викладання. Студенти мають написати два письмових завдання «Клінічні міркування у фізіотерапії» на двох своїх пацієнтів, яких вони самі обирають. Клінічне навчання закінчується зовнішнім тестом на базі клінічного навчання. У 6-му семестрі – це зовнішній тест, де цензор призначається Цензурним корпусом. Екзаменаторами є клінічний викладач та викладач із теорії закладу освіти фізіотерапевтів. Матеріали, отримані під час іспитів, повинні зберігатися в клінічному закладі освіти протягом одного року. Документація про відвідування та документація про проведення співбесід із питань розвитку повинні бути зареєстровані на порталі стажування, де так само пишеться остаточне оцінювання студента в 4, 5 та 6 семестрах. У 4-му та 6-му семестрах студент повинен брати участь у клінічному іспиті за умови не більше 10 % відсутності та до 5 робочих днів до початку іспиту. Якщо у студента є більше 10 % прогулів у його клінічному навчанні в 4-му та 6-му семестрах, він може подати заявку на отримання відпустки, щоб йому дозволили скласти тест. В оцінці 00 або -03 (не здано) студент автоматично реєструється для наступного повторного складання іспиту, як правило, через тиждень після звичайного іспиту.

Модернізація системи освіти пов'язується, насамперед, із введенням в освітнє середовище інноваційних технологій, в основу яких покладені цілісні моделі освітнього процесу, засновані на діалектичній єдності методології та засобів їх здійснення. Останнім часом досить широко увійшов у вжиток термін «інноваційні педагогічні технології». Слово інновація має латинське походження і в перекладі означає оновлення, зміну, введення нового. У педагогічній інтерпретації інновація означає нововведення, що поліпшує хід і результати освітнього процесу. Розрізняють поняття новація, або новий спосіб та інновація, нововведення. Новація – це сам засіб (новий метод, методика, технологія, програма тощо), а інновація – процес його освоєння. Прагнення постійно оптимізувати освітній процес зумовило появу нових і вдосконалення використовуваних раніше педагогічних технологій різних рівнів і різної цільової спрямованості. Інноваційні технології навчання дозволяють підняти на новий ступень підготовку майбутніх фахівців, дозволяють зробити освіту безперервним процесом протягом усього життя, розвинути творчі здібності студентів, підвищити ефективність освітнього процесу, студенти мають вільний доступ до знань і засвоюють їх у процесі проєктування, моделювання, конструювання чи дослідження. Структура їх подання повинна бути такою, щоб можна було простежити історію

походження цього знання та ін. Готове знання існує поряд зі знаннями, що синтезують самі студенти. Їх зміст може співпадати й відрізнятися. До інноваційних технологій належать технології активного навчання, дидактична гра, технологія модульного навчання, проблемне навчання, дистанційне навчання. Особливу роль у становленні інноваційних технологій навчання відіграє комп'ютерне моделювання процесів різного ступеня важкості та проблемне навчання. Заміна пасивного сприйняття навчального матеріалу, представленого у вигляді словесних описів чи математичних моделей, інтерактивними маніпуляціями з імітаційними комп'ютерними моделями об'єктів чи процесів, що вивчаються, сприяє активізації пізнання шляхом формування більш глибоких уявлень. У той самий час застосування комп'ютерного моделювання не вичерпує всього різноманіття форм практичних робіт, що застосовуються в освітньому процесі. У зв'язку з цим, комп'ютер стає не тільки об'єктом для вивчення, але й засобом навчання. Комп'ютери можуть використовуватися як засіб навчання, замінюючи або доповнюючи окремі етапи навчання. Одним із напрямів упровадження інноваційних технологій у освітній процес є широке використання в педагогічній практиці електронних підручників, навчальних комп'ютерних програм, тренажерів, комп'ютерних тестів, мережних дистанційних курсів, мультимедійних кейсів та інших програмних засобів. Ефективність даних програм залежить від того, які технології, методи й методики будуть у них реалізовані та як ці технології будуть ураховувати індивідуальні особливості учнів. Комп'ютерні технології можуть бути покладені в основу педагогічної технології, що визначає сутність процесу навчання – дистанційного навчання. У будь-якому разі використання комп'ютерів змінюють зміст, особливості, функції та характер освітнього процесу. Одна з основних переваг комп'ютерного навчання – можливість індивідуалізації навчання: вибір змісту, методів, темпу навчання для кожного студента залежно від його здібностей. Освіта майбутнього повинна виховувати майбутнє – і майбутнє, яке ми знаємо, і майбутнє, яке ми поки не можемо собі уявити. Копенгагенський університет прикладних наук дає цілодобовий доступ до знань (24/7), щоб дати студентам найкращі й актуальні умови, коли це стосується використання ІТ та цифрових рішень у сфері освіти, а 90 % студентів мають освіту, яка передбачає ІТ як частину навчання та повну оцифровку письмових іспитів і домашніх завдань. Студенти отримують можливості, які надає технологічний і цифровий розвиток. Робото-технічні технології, штучний інтелект та оцифрування забезпечують зростання, але в той самий час вимагають нових навичок і навчання протягом усього життя. Це

потребує більших зусиль, щоб навчатись у тих сферах, де розвиток комп'ютерних технологій є сильним, а також вимагає від системи освіти високого ступеня гнучкості. Детальні описи семестрів, у тому числі викладання змісту в окремих предметних галузях, а також лекції, література, розклад лекцій і клінічної освіти, описи тестів, включаючи передумови, описи навчального плану семестрів, вимоги до письмових робіт та іспитів, листування з викладачами чи працівниками університету, оцінювання іспитів та інше, можна знайти студентам університету на інтернет порталі. Усі студенти повинні пройти тести на офіційних сайтах, підготовлених для цього й отримати відповідні сертифікати щодо гігієни рук, пожежогасіння, а також серцево-легеневої реанімації перед початком клінічного викладання в 1 семестрі. Вони дійсні протягом одного року, і студенти повинні щороку постійно поновлювати ці тести, тому що лікарняні заклади та психіатричні центри вимагають, щоб усі студенти проходили сертифікацію відповідно до вимог щодо сертифікації з базової серцево-легеневої реанімації, пожежі та гігієни. Віртуальні технології допомагають студентам Копенгагенського університету вивчати анатомію та фізіологію людини. За допомогою Facebook студенти отримують деякий лекційний матеріал від викладачів і спілкуються між собою. Програма Kahoot допомагає викладачеві та студентам оцінювати знання, отримані впродовж лекції, наприкінці цієї самої лекції. Google Диск допомагає студентам працювати над спільними письмовими завданнями та презентаціями у групах дистанційно. Письмові завдання «Клінічні міркування у фізіотерапії» (Klinisk ræsonnering i fysioterapi - KRIF), в якому описуються міркування та дії студента щодо обстеження й лікування пацієнта, студент повинен надати викладачеві в кожному семестрі в цифрованому вигляді через університетський сайт. Кожен студент має свій студентський номер, електронну адресу та пароль, за допомогою якого він має доступ до сайту й бібліотеки та працює там. Деяку літературу студент повинен придбати у книжковому вигляді самотійно, а іншу може завантажити з цифрової бібліотеки університету, оплативши невелику суму раз на пів року. Користування звичайною бібліотекою в університеті чи в місті є безкоштовне, а за копіювання матеріалів студент повинен сплатити. Усі лекційні класи оздоблені СМАРТ-дошками, прожекторами, електричними шторами для вікон та мають можливість для підключення комп'ютерів студентів і викладачів до електричного струму та безкоштовного інтернету. Основу та зміст інноваційних освітніх процесів становить інноваційна діяльність, сутність якої полягає в оновленні педагогічного процесу, внесенні новоутворень у традиційну систему. Комп'ютерне навчання включає два напрями: перший –

використання інноваційних технологій під час занять; другий – дистанційне навчання, що дозволяє навчатися під час хвороби, відпустки, карантину тощо. Присутність на лекціях є вільною, але це не впливає на якість навчання завдяки інформаційним технологіям. Розвиток сучасного суспільства, його глобальна інформатизація та трансформація, зміна форм господарювання, впровадження сучасних інтенсивних методів виробництва потребують розробки принципово нових і адекватних часові підходів до підготовки фахівця. Такі підходи тісно пов'язані з інформаційно-комунікаційними технологіями. Під інформаційно-комунікаційними технологіями розуміють сукупність методів і технічних засобів, які використовуються для збирання, створення, організації, зберігання, опрацювання, передавання, подання й використання інформації. Використання нових інформаційних технологій навчання в педагогічному закладі вищої освіти, крім сприяння досягненню основних, запланованих цілей навчання в конкретній предметній галузі, сприяє досягненню і додаткових цілей навчання: формуванню позитивного ставлення до нових інформаційних технологій навчання, переконаності в ефективності цих технологій навчання, практичному засвоєнню методів навчання в умовах нових інформаційних технологій навчання. Студенти долають психологічний бар'єр між традиційними формами, методами й засобами навчання та навчанням із застосуванням комп'ютерних засобів.

Сьогодні педагогіка Копенгагенського університету пропонує викладачу вибір таких рішень, які найбільше відповідають стилю його роботи. Найбільш популярним є проблемне навчання – це така система методів, за якої слухачі одержують знання не шляхом запам'ятовування й завчання їх у готовому вигляді, а в результаті розумової діяльності з рішення проблем і проблемних задач, побудованих на основі змісту досліджуваного матеріалу та полягає в постійному створенні перед учнями на заняттях проблемних ситуацій і вирішенні їх при максимальній самостійності та під направляючим керівництвом викладача. Але даний підхід, має деякі вади: вибір ґрунтується на досвіді та інтуїції вчителя; відсутні механізми врахування факторів, що впливають на ефективність методу; в умовах традиційного групового навчання фактично неможливо використовувати індивідуальні методи навчання. Учні, для яких обрані вчителем методи навчання виявляються неефективними, не встигають і, як наслідок, не повністю реалізують свої можливості. Крім цього, в результаті низької оцінки знань цих учнів у них з'являється зневіра у власні сили, що спричиняється до вироблення неправильних установок на подальші періоди навчання. На ефективність навчання впливають також мета навчання, очікуваний рівень навчання,

рівень мотивації, реалізація дидактичних принципів, обсяг і складність матеріалу, активність, інтерес, вік, працездатність, рівень підготовленості студентів, час навчання, організаційні умови навчання, тип і структура заняття, міжособистісні стосунки викладача та студента, кількість учнів у класі, підготовленість учителя та деякі інші умови. Таким чином, одним із найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик і впровадження інноваційних технологій навчання.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Аналіз інформації, представлений на навчально-наукових сайтах університетів Данії та з особистого досвіду навчання в Копенгагенському університеті дозволив визначити цілісну картину професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної терапії у відповідних закладах вищої освіти. У результаті аналізу освітньої системи Данії встановлено, що інформаційно-комунікаційні технології навчання мають якісні відмінності від традиційних технологій. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій не є простим додатком до існуючих методичних систем навчання, вони вносять суттєві корективи в усі компоненти методичної системи (мету, зміст, методи, засоби та організаційні форми навчання). Інформаційно-комунікаційні технології навчання мають також суттєві відмінності між собою, зумовлені тим, що в їх основу закладено різні теоретичні засади, а також тим, що за допомогою таких технологій реалізуються різні функції навчання, і реалізуються вони по-різному. Використання комп'ютерних засобів навчання дозволяє збільшити обсяг аудіовізуальної інформації для засвоєння студентами, що, у свою чергу, сприяє розвитку їхнього мислення, формує систему розумових дій, здатність до самостійної творчої роботи. На сьогоднішньому етапі розвитку суспільних та економічних відносин інформаційно-комунікаційні технології повною мірою можна вважати невід'ємною частиною освітнього процесу. Оскільки вже сьогодні певний базовий рівень інформаційної культури вимагається від кожного члена суспільства, то вміння використовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій набуває виняткового значення щодо політехнізації навчання та загальної підготовки студентів до майбутньої діяльності.

У зв'язку із соціально важливими змінами в системі охорони здоров'я, прагненням увійти в міжнародний простір, заклади освіти України повинні суттєво модифікувати організацію та зміст освіти, підготувати принципово нове покоління кадрів із вищою освітою, які будуть відповідати вимогам

внутрішнього та зовнішнього ринків праці. У зв'язку з цим реалізація Державної національної програми «Освіта» (Україна XXI століття) повинна використовувати передовий закордонний досвід щодо підготовки бакалаврів фізичної терапії. Данія є лідером у системі фізичної реабілітації та демографічних показниках, а також є однією з найактивніших членів Світової конфедерації фізичної терапії, і це дає можливість дослідити та використати її досвід у підготовці бакалаврів фізичної реабілітації та організації умов праці. В основу дослідження покладено концептуальні положення нормативних документів закладів вищої освіти Данії. Відповідно до програми ООН Глобальні Цілі Сталого Розвитку 2016–2030 (The 2030 Agenda for Sustainable Development) та Указу Президента України № 678/2015 «Про активізацію роботи щодо забезпечення прав людей з у інвалідністю» (2016) особливу увагу сконцентровано на розробленні й затвердженні кваліфікаційних характеристик професії фізичного терапевта, а також на здійсненні заходів щодо розроблення нових стандартів навчання за відповідною спеціальністю.

Актуальність і доцільність дослідження професійної підготовки майбутніх фізичних терапевтів в університетах Данії детерміновано необхідністю подолання суперечностей, що виникають між об'єктивною потребою суспільства та зростанням попиту на фізіотерапевтів в Україні, здатних ефективно здійснювати професійну діяльність на ринку реабілітаційних послуг, та недостатнім рівнем сформованості готовності випускників закладів вищої освіти України до цих видів діяльності; новими вимогами до підвищення якості вищої освіти та недостатньою розробленістю й науковою обґрунтованістю системи професійної підготовки майбутніх фізіотерапевтів у закладах вищої освіти України; сучасними тенденціями трансформації вищої освіти в умовах глобалізації та євроінтеграції та недостатнім урахуванням позитивного досвіду підготовки майбутніх фізіотерапевтів у закладах вищої освіти Данії та реально існуючим досвідом професійної підготовки майбутніх фізіотерапевтів у закладах вищої освіти України та потребою в оновленні програмного, інформаційного й науково-методичного забезпечення цього процесу.

Таким чином, актуальність проблеми полягає в якісній професійній підготовці майбутніх фізіотерапевтів у закладах вищої освіти України та можливості творчого використання досвіду Данії.

ЛІТЕРАТУРА

Лянной, Ю. О. (2014). Зміст професійної підготовки магістрів з фізичної реабілітації в університетах Канади. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2 (36), 463–470. (Lyannoy Yu. O. (2014). Contents of Masters in Physical

Rehabilitation at Canadian Universities. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 2 (36), 463–470).

Лянной, Ю. О. (2015). Система професійної підготовки майбутніх бакалаврів і магістрів фізичної реабілітації (фізичної терапії) в університетах Нідерландів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 3 (47), 97–107. (Lyannoy, Yu. O. (2015). The system of professional training of future bachelors and masters of physical rehabilitation (physical therapy) in the universities of the Netherlands. *Universities. Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 3 (47), 97–107).

Лянной, Ю. О. (2015). Зміст професійної підготовки фахівців з фізичної реабілітації (фізичної терапії) у вищих навчальних закладах Австрії. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 4 (48), 74–87. (Lyannoy, Yu. O. (2015). Content of professional training of specialists in physical rehabilitation (physical therapy) in higher educational institutions of Austria. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 4 (48), 74–87).

Белікова, Н. О. (2012). Підготовка майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язберезувальної діяльності: теорія та методика. ТОВ «Козарі». (Belikova, N. O. (2012). Preparation of future specialists in physical rehabilitation for health-preserving activity: theory and methods. LLC "Kozari".

Копенгагенський університетський коледж (Professionshøjskole). Режим доступу: <https://www.kp.dk/om-koebenhavns-professionshoejskole/>

РЕЗЮМЕ

Левитская Татьяна. Дидактические основы профессиональной подготовки специалистов по физической терапии в высших учебных заведениях Дании на примере Копенгагенского университета прикладных наук.

В статье проанализировано содержание профессиональной подготовки специалистов по физической терапии в высших учебных заведениях Дании с использованием анализа, систематизации, сравнения и обобщения учебного плана, научных данных, клинического образования и способности мыслить по-новому. Определены дидактические основы профессиональной подготовки специалистов по физической терапии. Проанализированы учебные планы подготовки бакалавров физической терапии в Копенгагенском университете прикладных наук, где учатся специалисты по физической терапии. Освещены педагогические, традиционные, инновационные технологии и использование информационно-коммуникационных технологий в Копенгагенском университете прикладных наук для подготовки специалистов по физической терапии и условия осуществления их профессиональной деятельности.

Ключевые слова: педагогическая технология, профессиональная подготовка, физический терапевт, университеты Дании, компьютерное моделирование процессов.

SUMMARY

Levytska Tetiana. Didactic foundations of professional training of specialists in physical therapy in higher education institutions of Denmark on the example of Copenhagen University of Applied Sciences.

The article analyzes the content of professional training of specialists in physical therapy in higher education institutions of Denmark using the analysis, systematization, comparison and generalization of the curriculum, scientific data, clinical education and the ability to think in a new way. The didactic foundations of professional training of specialists in physical therapy have been determined. The curriculum for training Bachelor of Physical Therapy at the Copenhagen University of Applied Sciences, where physical therapy specialists

study, is analyzed. The article highlights pedagogical, traditional, innovative technologies and the use of information and communication technologies at the Copenhagen University of Applied Sciences for the training of specialists in physical therapy and conditions for the implementation of their professional activities.

The analysis of the information available at websites of Danish universities and obtained from personal experience of studying at the University of Copenhagen allowed to determine a holistic picture of professional training of future specialists in physical therapy in relevant higher education institutions. As a result of the analysis of the Danish education system, it has been found that information and communication learning technologies have qualitative differences from traditional technologies. Information and communication technology tools are not a simple appendage to the existing methodological systems of education, they make significant adjustments to all components of the methodological system (purpose, content, methods, tools and organizational forms of education). Information and communication learning technologies also have significant differences due to the fact that they are based on different theoretical principles, as well as the fact that such technologies implement different learning functions, and they are implemented differently. The use of computer-based teaching aids allows to increase the amount of audiovisual information for students to learn, which in turn promotes development of their thinking, forms a system of mental actions, the ability to work independently. At this stage of development of social and economic relations, information and communication technologies can be fully considered an integral part of the educational process. Since today a certain basic level of information culture is required of each member of society, the ability to use information and communication technologies is extremely important for the polytechnic education and general preparation of students for future activities.

Key words: *pedagogical technology, vocational training, physical therapist, universities in Denmark, computer simulation of processes.*

UDC 378.4+650

Kateryna Shykhnenko

Institute of Public Administration
and Research in Civil Protection
ORCID ID 0000-0002-8623-2907

DOI 10.24139/2312-5993/2020.10/448-460

THE REVIEW OF THE USA UNIVERSITY GOALS-BASED RESEARCH MANAGEMENT AND ADMINISTRATION STRATEGIES TO ENSURE GROWTH, STABILITY AND RETRENCHMENT

The purpose of the study is to single out the research management and administration strategies that are used at the USA universities and evaluate their feasibility in Ukraine. The method of descriptive content analysis was applied to analyse the relevant literature sources found using the keyword-based strategy. The review process included five basic phases such as preparation, retrieval, appraisal, synthesis, and reporting. The review found three eligible strategies used in research management and administration in the USA universities. These were as follows: the strategy that is based on the Supply Chain Management concept, the strategy that is based on promoting a project management community, the strategies of internationalization: the (research-related) study abroad programs recruiting international students (as a financial source to fund the research), and internationalizing the faculty through the scholarship programmes. While evaluating the