

УДК 378.147.016:61

*Маріанна Пайкуш*

## **ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

У сучасних швидкозмінних умовах реальної медичної практики важливим показником ефективності та результативності навчання студентів медицини є сформованість здібності самостійно набувати нові знання у процесі продуктивної навчально-пізнавальної діяльності. Реалізація кредитно-модульної системи у медичних університетах України при вивченні теоретичних дисциплін, зокрема медичної та біологічної фізики, передбачає порівняно великий обсяг матеріалу винести на самостійне вивчення студентами. Власне цей етап у навчанні майбутніх медиків і готовність до нього викладачів містить цілу низку нерозв'язаних завдань. Студенти-першокурсники, які щойно закінчили школу, не вміють правильно працювати з науковою літературою, аналізувати та порівнювати інформацію, отриману з різних джерел, у них практично відсутні навички наукового мислення, недостатньо сформований рівень мотивації при вивченні теоретичних дисциплін.

Нами було обстежено мотиви навчальної діяльності студентів Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького при вивченні біофізики, зокрема мотив досягнення успіху або мотив уникнення невдач, та з'ясовано, що лише 0,97% студентів першого курсу спрямовані на подолання труднощів, а 99,03% – на уникнення невдач, тобто на пристосування.

У свою чергу, викладачі теж зіштовхнулися з труднощами, зумовленими неготовністю до організації самостійної роботи студентів, її керуванням, а особливо здійсненням контролю за її виконанням та оцінюванням. Це спричинено тим, що самостійне вивчення студентами певної частини матеріалу є глибоко індивідуальним завданням. Якість засвоєння знань залежить від особистості студента, рівня його середньої освіти, типу мислення, вміння встановлювати логічні зв'язки, робити висновки. Тому проблема організації самостійної роботи студентів ставить вимогу готовності викладача до особистісного підходу для керівництва самостійним засвоєнням матеріалу та здійснення контролю за ним.

Ідея особистісного підходу в освіті ставить у центр уваги саму людину. Сьогодні медичній галузі потрібні спеціалісти, які, маючи ґрунтовну фахову

підготовку, зможуть самостійно приймати рішення, здатні через самоосвіту оновлювати власні знання, адаптуватися до змін і коригувати свою професійну діяльність. Відомо, що знання, засвоєні самостійно, є найміцнішими. Тому викладачеві необхідно допомогти студентам правильно організувати виконання ними самостійної роботи та бути готовим до адекватної її оцінки.

Із досвіду роботи кафедри біофізики відомо, що інформація, яка циркулює у навчальному процесі, опановується студентами нерівномірно. Ця нерівномірність залежить від багатьох обставин, серед яких можна виокремити ті, що пов'язані з кількістю наукових понять і термінів, які має засвоїти майбутній медик. Студентові цікаве те, що має для нього значення. Аудиторні практичні заняття не можуть вирішити до кінця проблему перетворення інформації, що подається, у знання, закріпити та зробити їх осмисленими і ґрунтовними, переробити знання в уміння, навички, переконання. Тому існує потреба у внесенні відповідних коректив до проведення самостійної роботи студентів вищих медичних навчальних закладів при вивченні медичної та біологічної фізики.

Організацію самостійної роботи майбутніх медиків можна розглядати як одну з педагогічних умов навчання студентів. Активне самостійне здобування ними знань із дисципліни сприяє ефективному і глибокому розумінню тих біофізичних процесів, що відбуваються у живому організмі або із живим організмом під дією різних чинників. Вивчення біофізики, збагачення її змісту фаховими знаннями, приведення його у відповідність до сучасного рівня розвитку медицини, потреб практичного використання знань у діяльності медиків сприяє формуванню раціонально-аналітичного мислення особистості.

Організація самостійної роботи студентів не є новітньою проблемою. Нею займалися і педагоги-класики (Я. Коменський, Ж.-Ж. Руссо, В. Сухомлинський, К. Ушинський). Намагаються її розв'язати і сучасні педагоги (С. Архангельський, Ю. Бабанський, В. Загвязинський, В. Козаков, І. Лернер, П. Підкасистий та ін.). Проблеми адаптації студентів у вищому навчальному закладі вивчали О. Мороз, В. Штифурак; професійну підготовку майбутніх лікарів – М. Амосов, Ю. Вороненко, Є. Гончарук, Ю. Губський, В. Калібачук, В. Коляденко, З. Масний, В. Нетяженко, А. Попов, О. Романенко, О. Талалаєнко, О. Чалий, Ю. Шанін, Ю. Щуліпенко.

Проте практично відсутні методичні розробки з організації та контролю самостійної роботи студентів медичних спеціальностей із теоретичних дисциплін у зв'язку з переходом до кредитно-модульної системи, яка суттєво змінила роль цього виду діяльності майбутніх медиків.

Метою даної статті є з'ясування особливостей сучасних вимог до самостійної роботи студентів медицини під час вивчення курсу меди-

чної та біологічної фізики і готовність викладача організувати, керувати й оцінювати цей вид діяльності.

Під самостійністю розуміють здатність суб'єкта діяльності організувати і реалізувати свою діяльність без стороннього керівництва і допомоги. Самостійність є основою активності, ініціативності, творчості, наполегливості, тобто таких якостей, що характеризують сучасного професіонала [3].

Вивчення біофізики сприяє формуванню раціонально-аналітичного мислення особистості медика. Особливістю організації самостійної роботи студентів при вивченні медичної та біологічної фізики є те, що вона ґрунтується на інтеграції теоретичних і професійно спрямованих знань. Вивчення і розуміння явищ, процесів, які відбуваються у живому організмі, вплив різних зовнішніх факторів (радіація, лазерне випромінювання, електромагнітні поля, ультра- й інфразвуки тощо) на біооб'єкти дають студентам основу для вивчення їх фахових дисциплін. Така інтеграція є важливим компонентом у формуванні творчої самостійної особистості, професіоналізму.

Інтеграція відіграє в різноманітних системах провідну роль. Це пояснюється тим, що вона включає в себе не лише елементи синтезу знань, а й організаційні форми. Наприклад, у дидактичному контексті, окрім інтеграції змісту навчального матеріалу, виділяються організаційні форми та методи інтеграції знань. Вона дає можливість отримати нові результати в рамках тих самих компонентів, забезпечує сумісність наук і знань із різних систем завдяки загальній методології, універсальним логічним прийомам сучасного мислення. Інтеграція також сприяє виробленню єдиних методів дослідження, що є важливим на сучасному етапі розвитку медичної галузі.

У процесі інтегрованого навчання створюється цілісна система наукових знань, для яких характерний високий рівень усвідомлення, гнучкості та міцності. Взаємозв'язок переважної частини біофізики зі спеціальними науками, що вивчатимуться студентами-медиками на старших курсах, може бути визначений як окремий дидактичний принцип, реалізація якого в навчанні повинна складати певну систему. Однією з ланок цієї системи має стати самостійне здобування студентами визначеного програмою кола питань із дисципліни. Без їх засвоєння втрачається цілісність науки, логічний зв'язок між окремими питаннями курсу біофізики.

На цьому етапі з'являються труднощі і для студентів, і для викладачів. Для перших вони пов'язані з багатьма причинами: низький рівень знань за курс фізики середньої школи, невміння самостійно працювати з науковою літературою, відсутність літератури з багатьох прикладних питань біофізики й особливостей роботи на сучасній медичній апаратурі, недостатність досвіду із систематизації великого обсягу інформації, дефіцит часу на са-

мостійну роботу через перевантаженість програм і невміння організувати свій час. Крім того, виникає суперечність між збільшенням і накопиченням наукової інформації та творчим підходом до її самостійного засвоєння.

На наш погляд, щоб студент міг успішно навчатися як в аудиторії, так і поза нею, необхідно, щоб він: 1) умів сам формулювати й утримувати свою мету до її реалізації; 2) навчався моделювати власну діяльність, тобто виділяти умови, важливі для реалізації своєї мети; 3) розвивав увагу, пам'ять і процеси мислення; 4) умів оцінювати кінцеві та проміжні результати своїх дій; 5) мав необхідні навички та вміння для навчальної діяльності; 6) мав високий рівень особистої саморегуляції, високу самосвідомість, адекватну самооцінку, рефлексивність, організованість, самостійність, а також сформованість вольових якостей.

Для викладачів труднощі керування самостійною діяльністю студентів полягають у недостатній кількості спеціальних медичних знань, пов'язаних із предметом медичної та біологічної фізики, відсутністю часу на пошук відповідного матеріалу, що створював би вагому мотивацію для студентів, відсутність на кафедрі сучасного обладнання, до якого будуть дотичні лікарі у майбутній професійній діяльності, відсутність навичок здійснення контролюючої функції за виконанням самостійної роботи майбутніми медиками та відсутність критеріїв її оцінювання в умовах кредитно-модульної системи.

Причини труднощів, пов'язаних з організацією самостійної роботи студентів на кафедрі біофізики у медичному університеті, носять як об'єктивний, так і суб'єктивний характер. Об'єктивна причина – це недостатність методичних розробок із цих питань. Суб'єктивні причини – це необізнаність у змісті програм із фахових дисциплін, що користуються знаннями з біофізики, відсутність досвіду в реалізації зв'язків між навчальними дисциплінами. Тому гостро виникає проблема готовності викладача організувати, керувати та здійснювати контролюючу функцію при виконанні студентами-медиками самостійної роботи.

До таких умов готовності ми відносимо зміст завдань, їх складність, актуальність для подальшого професійного зростання, новизну, а також бажання досягнення того чи іншого результату. Психолого-педагогічне забезпечення готовності передбачає, що в основі педагогічних дій лежать психічні процеси. Сформована готовність є умовою ефективності та надійності діяльності фахівця. Вона допомагає виконувати свої професійні обов'язки, ефективно застосовувати знання, особистісні якості, зберігати емоційно-вольову стійкість при появі непередбачених перешкод і ситуацій. Готовність до діяльності – складне утворення у структурі особистості. Термін “готовність” вживається у двох значеннях: навчання – формування

готовності до виконання завдань; готовність – наявність компетентності, знань і вмінь, потрібних для виконання поставлених завдань.

Майстерність викладача у керівництві самостійною роботою студентів медицини під час вивчення біофізики має розвиватися не через забезпечення його великою кількістю рецептурних методичних посібників і готових розробок. Йому потрібні, передусім, фундаментальні знання з базового предмета, висока загальна культура і ґрунтовна дидактична компетентність. Чим вищий рівень знань і вмінь педагога, тим більша ймовірність того, що він у своїй практиці буде враховувати диференційовані вимоги і потреби студентів та закономірності їх розвитку. І цьому мали б сприяти постійна самоосвіта викладачів кафедри біофізики, якісне проведення курсів підвищення кваліфікації, стажування викладачів у інших споріднених ВНЗ, обмін досвідом між кафедрами, участь у наукових конференціях тощо.

У процесі освіти відбувається поєднання особистого досвіду зростаючої людини з соціальним досвідом, відображеним і закріпленим у наукових поняттях, що поступово розчленовуються всередині себе, конкретизуються та збагачуються змістом. Рушійна сила освітнього процесу – інтерес (мотивація) – забезпечує увагу до змісту освіти і способів її набування. Інший компонент цього процесу – рефлексія – необхідний для подолання особистістю інертності спочатку чуттєвого сприйняття, уявлень, а потім суджень і, нарешті, самих методів пізнання процесу мислення.

Самоактуалізація при самостійному опрацюванні матеріалу розглядається як період інтенсивного усвідомленого і регульованого процесу саморозвитку студентів [6]. На цьому етапі роль викладача зводиться до консультивання, конструктивної допомоги в систематизації та правильному плануванні позааудиторної роботи.

На нашу думку, методична складова професійної діяльності викладача кафедри біофізики має розгортатися через поєднання цільових орієнтацій змісту медичної та біологічної фізики та методики її викладання.

Ми вважаємо, що психологічні критерії готовності викладача біофізики у медичному університеті до керівництва та корекції самостійної роботи студентів полягають у формуванні інтегративного мислення; умінні застосувати засвоєні прийоми діяльності в одному навчальному предметі у процесі вивчення іншого; проведенні інтелектуальних операцій у сфері інтегрованих знань зі значною кількістю зв'язків між ними; умінні перебудувувати навчальну ситуацію та вмотивувувати її; використовувати інтегровані асоціації міжпредметного характеру тощо.

Самостійна робота студентів-медиків може бути якісною за умови готовності викладача до вмілого керування, коригування та вміння

об'єктивно оцінити її результати. Виходячи з вищенаведеного, основним завданням викладачів на сучасному етапі, на наше переконання, є розробка адекватних стандартизованих матеріалів контролю за виконанням самостійної роботи майбутніх медиків, створення тестових завдань, переліків питань для письмового й усного опитування, складання навчальних завдань для формування практичних умінь і навичок.

Самостійну роботу студентів під час вивчення біофізики треба організувати таким чином, щоб викликати у майбутніх медиків прагнення застосовувати знання в нових умовах, діяти ініціативно, шукати нестандартних рішень, використовуючи при цьому отримані самостійно знання [2]. Почуття задоволення, яке виникає при вдалому розв'язуванні завдання, від самостійно і творчо виконаної роботи допоможе подолати психологічний бар'єр у навчанні.

Осмилення інформації, яку отримують студенти при самостійному вивченні теоретичних дисциплін, відбувається по-різному. Тут важливу роль відіграє розкриття причинно-наслідкових зв'язків між явищами, що вивчаються даними науками. Встановлення причинно-наслідкових зв'язків – одна з найглибших і найсерйозніших форм розумового пошуку. Відкриття кожної причини – це крок до глибшого розуміння живого організму і процесів, що відбуваються у ньому.

Одним із важливих аспектів організації самостійної роботи майбутніх медиків під час формування наукових і професійних понять є їх цілеспрямована конкретизація на навчальному матеріалі фахових дисциплін. Поняття краще засвоюється тоді, коли воно оперативно включається у використання. І на цьому етапі важливою стає готовність викладача до складання прикладних завдань із різних галузей медицини із залученням нових знань студентів із біофізики. Саме спрямованість на майбутню професію при вивченні курсу медичної та біологічної фізики визначає психологічний склад особистості студента-медика, через неї “виявляються потреби, цілі, мотиви особистості, її суб'єктивне ставлення до різних сторін діяльності, до її характеристик і якостей” [1].

Активні методи навчання (дискусії, моделювання реальних професійних ситуацій, складання та розв'язування задач із використанням даних медико-біологічних досліджень організму тощо), що використовуються при перевірці рівня засвоєння питань, винесених на самостійне опрацювання, формують професійні якості фахівця. Аналіз помилок у знаннях студентів і їх корекція знижує ймовірність їх повторення у реальній професійній діяльності.

Таким чином, будь-які реформи в освіті вимагають чималих зусиль, терпіння і часу, оскільки пов'язані зі змінами навичок у діях і сприйнятті

світу. Вивчення біофізики за кредитно-модульною системою у сучасних вищих медичних закладах вимагає пошуку ефективних підходів до організації та виконання самостійної роботи студентами. Крім змісту, потрібна ще й ефективна методика навчання, якою має володіти викладач; замість інформативного повинен домінувати пошуковий метод; потрібне не стільки заучування знань, скільки засвоєння методів і технічних засобів наукового пізнання, підняття до навичок використання наукових здобутків. Розвиток навичок самостійного пошуку нового, його логічне осмислення та вміння практичного використання робить процес навчання фаху творчим, спонукає до застосування нестандартних, оригінальних способів вирішення завдань. Позааудиторна робота студентів із матеріалами, які мають професійно спрямований характер, створює додаткову мотивацію до глибшого опанування предметом медичної та біологічної фізики.

1. *Айсина Г. Х.* Роль профессиональной направленности в общей структуре вузовской подготовки студентов / *Г. Х. Айсина* // Психология студента как субъекта учебной деятельности. — М. : Высш. шк., 1989. — С. 32—40.
2. *Акманова С. В.* Развитие навыков самообучения у студентов университета : дис. канд. пед. наук : 13.00.08 / *Светлана Владимировна Акманова*. — Магнитогорск, 2004. — 197 с.
3. *Козаков В. А.* Самостоятельная работа студента и ее информационно-методическое обеспечение : учебное пособие / *В. А. Козаков*. — К. : Вища школа, 1990. — 112 с.
4. *Кузьмінський А. І.* Педагогіка : підручник / *А. І. Кузьмінський, В. Л. Омеляненко*. — К. : Знання-Прес, 2003. — 418 с.
5. Матеріали міністерства науки і освіти України щодо впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах III-V рівнів акредитації. — К., 2003. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.rpd.univ.kiev.ua/downloads/bolonsk/konference\\_05-2003.pdf](http://www.rpd.univ.kiev.ua/downloads/bolonsk/konference_05-2003.pdf)
6. *Онучак Л. В.* Педагогічні умови організації самостійної позааудиторної роботи студентів економічних спеціальностей : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / *Людмила Володимирівна Онучак*. — К., 2002. — 18 с.

Стаття надійшла до редакції 30.01.2013

*М. Пайкуш*

**Особенности организации самостоятельной работы  
студентов медицинских университетов  
в процессе изучения теоретических дисциплин**

Рассмотрено особенности организации самостоятельной работы студентов медицинских университетов при изучении медицинской и биологической физики. Проанализировано проблемы организации собственной учебной деятельности и проблемы контроля самостоятельной работы преподавателем.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа, студент медицинского университета, медицинская физика, биологическая физика.

*M. Paykush*

**Features of Independent Work Organization of Medical Universities' Students in the Process of Studying Theoretical Subjects**

The article considers features of independent work organization of medical universities' students who study medical and biological physics. The author analyzes the problems of student's self-learning activity and problems of independent work control on professor's part.

**Key words:** independent work, medical university student, medical physics, biological physics.

Рецензент – доктор педагогічних наук,  
професор М. М. Солдатенко