

3. Атаманчук П.С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності / П.С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський: К-ПДУ, 1997. – 136 с.
4. Атаманчук П.С. Управління результативною навчально-пізнавальною діяльністю на основі об'єктивного контролю / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький // Педагогіка і психологія. – 2005. – № 4. – С.74-87.
5. Величко С.П. Розвиток системи навчального фізичного експерименту в сучасній середній школі: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02 / Величко Степан Петрович. – К., 1998. – 460 с.
6. Величко С.П. Основні напрямки розвитку навчального процесу в сучасних умовах реформування фізичної освіти / С.П. Величко, С.М. Гайдук // Наукові записки. Серія: педагогічні науки. – Кіровоград: КДПУ ім. В.Винниченка, 2002. – Вип. 46. – С. 5-10.
7. Величко С.П. Підготовка сучасного вчителя до ефективного викладання фізики / С.П. Величко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна. – 2003. – Вип. 9. – С. 90-93.
8. Величко С.П., Соменко Д.В., Слободяник О.В. Лабораторний практикум зі спецкурсу «ЕОТ у навчально-виховному процесі з фізики». Посібник для студентів фізико-математичного факультету/ За ред. С.П.Величка. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2012. – 176 с.
9. Засядько І.І.; Активізація пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації у процесі вивчення фізики: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук: 13.00.02 «Теорія і методика навчання (фізика)» / І.І. Засядько. – Київ: НПУ ім. М. Драгоманова, 2007. – 20 с.
10. Кожевникова Г.И. Формирование познавательной активности студентов в процессе проведения практических занятий в техническом вузе: автореф. дисс. на соиск. науч. степ. канд. пед. наук: 13.00.01 «Общая педагогика и история педагогики» / Г.И. Кожевникова. – СПб., 1994. – 17 с.
11. Кух А.М. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів з фізики на основі рівневих завдань еталонного характеру: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)» / А.М. Кух. – К., 1998. – 16 с.
12. Нужнова С.В. Применение статистических методов в психолого-педагогических исследованиях : [учебное пособие] / С.В. Нужнова. – Троицк : Троицкий филиал ГОУ ВПО «ЧелГУ», 2005. – 120 с.
13. Правдин Ю.П. Формирование познавательной активности студентов в условиях развивающего обучения: автореф. дисс. на соиск. науч. степ. канд. пед. наук: 13.00.01 «Общая педагогика и история педагогики» / Ю.П. Правдин. – М., 1983. – 18 с.
14. Сільвейстр А.М. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках вивчення нового навчального матеріалу з електродинаміки з застосуванням комп'ютера : дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.02 / Сільвейстр Анатолій Миколайович. – Вінниця, 2000. – 230 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Соменко Дмитро Вікторович – аспірант кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, завідувач лабораторіями методики викладання фізики КДПУ ім. В.Винниченка.

Коло наукових інтересів: розвитку пізнавальної активності студентів педагогічних університетів у процесі навчання фізики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРУКТУРИ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ

Олена СОНДАК

У статті досліджуються теоретичні основи структури предметних компетентностей з фізики студентів медичних коледжів. Встановлено зміст предметної компетентності, проведено аналіз поглядів провідних вчених, виділено загальну структуру предметних компетентностей з фізики студентів-медиків.

This article explores the theoretical foundations of structures subject competencies of physics students of medical colleges. Contents established competence analyzes the views of leading scientists highlighted the general structure of subject competencies physics of medical students.

Постановка проблеми. Підготовка молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти здійснюється на основі навчальної програми для вищих

навчальних закладів I-II рівнів акредитації, котра рекомендована Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України. В пояснювальній записці зазначено, що програма орієнтована на фізичний компонент, який передбачає системне вивчення студентами вищої школи основ природничих наук, формування і розвиток умінь практичного використання набутих знань та поглиблення компетентності у предметних галузях, які пов'язані з вибором професії чи подальшим навчанням. Особливістю фізики як навчального предмета є його важливе соціокультурне значення, спрямованість на використання людиною у повсякденному житті таких категорій знань, як уміння, навички, переконання та звички. Водночас складовими навчальних досягнень студентів з курсу фізики є володіння навчальним матеріалом, здатність його відтворювати, вміння знаходити потрібну інформацію, аналізувати її та застосовувати в стандартних і нестандартних ситуаціях.

Актуальною проблемою в сучасній освіті є пошук шляхів реалізації компетентнісно орієнтованого підходу в навчанні фізики. Проблемою також залишається розробка структури предметних компетентностей студентів-медиків з фізики, якість оволодіння якими є однією із головних передумов забезпечення якісної медичної освіти.

Аналіз актуальних досліджень. Наукове підґрунтя проблеми формування компетентного майбутнього вчителя фізики відображено у досвіді роботи відомих вчених-методистів П.С. Атаманчука, С.П. Величка, Є.В. Коршака, О.І. Ляшенка, В.Ф. Савченка, В.Д. Сиротюка, М.І. Шута, В.Д. Шарко, А.М. Куха, В.І. Лугового, В.Ф. Заболотного. Дослідженню професійно-предметної компетентності студентів безпосередньо у вищій школі присвячені роботи В.А. Адольфа, С.І. Архангельського, А.А. Вербицького, Н.В. Кузьміної, В.Я. Ляудіса, Н.Ф. Тализіної, В.В. Графа, В.В. Давидова, В.В. Серікова, С.Д. Смірнова, А.В. Хуторського та ін. Проведені дослідження дали змогу переконатись у доцільності осмислення, розробки та впровадження багаторівневої структури предметних компетентностей з фізики студентів-медиків.

Мета статті. Метою статті є теоретичні основи структури предметних компетентностей з фізики студентів медичних коледжів з опорою на засади індивідуалізації.

Виклад основного матеріалу. Випереджувальна, компетентнісно спрямована освіта базується на засадах самоорганізованої та саморозвивальної системи, в якій велике значення надається врахуванню вікових особливостей студентів. Викладач не контролює вивчення і відтворення студентом певних знань і відповідних вмінь, а допомагає і підтримує його у процесі засвоєння і застосування нових знань на практиці з урахуванням його особистих здібностей та природних нахилів.

Основу уявлень В.І. Байденко, Ю.С.Перфільєва, А.В. Хуторського, С.Є. Шишова та ін. про характеристику компетентності складають два аспекти: єдність теоретичного знання і практичної діяльності; спільність описання результатів навчально-пізнавальної діяльності в порівнянні їх з метою навчання. Таким чином, предметна компетентність – це фактично готовність і здатність діяти в конкретній предметній області. Цим пояснюється доречність формування предметних компетентностей з фізики засобами індивідуалізації у студентів медичних коледжів.

І. Радигіна відмічає, що головним є не предмет, якому навчає викладач, а особистість, яку він формує; не предмет формує особистість, а викладач своєю діяльністю, пов'язаною з вивченням предмета [9]. У навчальному процесі головне – це вмiла організація навчально-пізнавальної діяльності студентів. Ретельний аналіз науково-методичної літератури свiдчить про недостатнє висвітлення методики формування предметних компетентностей студентів-медиків з фізики, що дає підстави виділити у запропонованому способі вирішення даної проблеми елементи інновацій та безсумнівне практичне значення. Дослідження науково-методичних джерел дало підстави для можливості розробки авторської структури предметних компетентностей (фізичних) студентів, враховуючи їхні індивідуальні особливості у навчанні.

А.В. Хуторський вважає за необхідне розрізнати поняття «компетенція» и «компетентність». Компетенція – наперед задана соціальна вимога (норма) до освітньої підготовки студента, яка необхідна для його ефективної продуктивної діяльності в певній сфері. Компетентність – володіння студентом відповідною компетенцією, що включає його особистісне ставлення до неї і предмета діяльності. Компетентність – сукупність особистісних якостей студента (ціннісно-смыслових орієнтацій, знань, умінь, навичок, здібностей), обумовлених досвідом його діяльності в певній соціально і особистісно-значущій сфері [10].

Нікітченко І. Б. вважає, що компетентність – це система знань в дії, що передбачає активну навчально-пізнавальну діяльність. О.І. Пометун вважає компетентність складною інтегрованою характеристикою особистості, що включає в себе знання, уміння, навички, відносини, що дозволяють ефективно здійснювати діяльність або виконувати певні функції, забезпечуючи розв'язання проблем і досягнення певних стандартів у галузі професії або виді діяльності [7]. Тобто, це здатність людини реалізовувати на практиці свої компетенції.

Незважаючи на різноманітність підходів до змісту поняття компетентності, всі вони відображають перехід освіти від змістово-предметної орієнтації до ефективної особистісно-орієнтованої життєдіяльності кожної людини, чого не могла забезпечити традиційна система освіти. Завдання життєздатної особистості – бути компетентною, конкурентноспроможною особистістю.

Дослідники відокремлюють різноманітні групи компетентностей:

- соціальні, полікультурні, комунікативні, інформаційні, саморозвитку й самоосвіти, продуктивної творчої діяльності;
- соціальні, мотиваційні, функціональні;
- вміння вчитись, загальнокультурна, громадська, підприємницька, соціальна, здоров'язберігаюча, ІКТ-компетентність;
- уміння вчитися, здоров'язберігаюча, загальнокультурна, соціально-трудова, інформаційна.

На нашу думку в системі загальної середньої освіти основними групами компетентностей, яких потребує сучасне життя, є: соціальні; полікультурні; комунікативні; інформаційні; саморозвитку та самоосвіти; компетентності, що

реалізуються у прагненні і здатності до раціональної, продуктивної творчої діяльності. Соціальні, пов'язані з готовністю брати на себе відповідальність, бути активним у прийнятті рішень, у суспільному житті, у врегулюванні конфліктів, у функціонуванні й розвитку демократичних інститутів суспільства; полікультурні, що стосуються розуміння несхожості людей, взаємоповаги до їхньої мови, релігії, культури тощо; комунікативні, що передбачають опанування важливого у роботі та суспільному житті усного і письмового спілкування; інформаційні, що зумовлені зростанням ролі інформації в сучасному суспільстві та передбачають оволодіння інформаційними технологіями, вміннями здобувати, критично осмислювати й використовувати різноманітну інформацію; саморозвитку та самоосвіти, що пов'язані з потребою й готовністю постійно навчатися як у професійному відношенні, так і в особистому та суспільному житті; компетентності, що реалізуються в прагненні й здатності до раціональної продуктивної, творчої діяльності.

Уявлення про багатокомпонентність компетентності підтверджується ідеями переважної кількості дослідників. До поняття «компетентність» А.А. Пінський і В.П. Топоровський включають знання, уміння та навички у якості когнітивного та операційно-технологічного складників. Також виділяють мотиваційну та етичну, соціальну та поведінкову складові частини. Д. Равен у якості складових частин компетентності розглядає когнітивний, ефективний та вольовий компоненти. У Т.В. Шамардіної системними компонентами є когнітивний, операційно-діяльнісний та ціннісно-смісловий. Е.Г. Юматова виділяє предметне знання, уміння й навички діяльності, когнітивні здібності, розвиненість ціннісно-орієнтаційної та комунікативної області. Л.В. Панфілова розглядає професійно-змістовний, професійно-діяльнісний і професійно-особистісний компоненти. У дослідженні Л.І. Зайцевої компонентами предметної компетентності є мотиваційний, змістовний і дійовий [8].

Множинність підходів до визначення структури компетентності та різноманіття відокремлених структурних компонентів не є випадковими. Вони свідчать про об'єктивну складність цього педагогічного явища. Розглядаючи трактування структури компетентності, наведені вище, слід відзначити, що всі вони передбачають наявність в цій структурі знань, ґрунтування на них і пов'язують компетентність з їх використанням. Знання є абсолютно необхідним елементом компетентності. Другим обов'язковим елементом компетентності має стати діяльність, що пов'язана, зокрема, з використанням знань в конкретних ситуаціях – як стандартних, так і не стандартних, з практикою в якій відпрацьовуються та перевіряються знання, з умінням та навичками, як професійними так і загально предметними з досвідом в якому акумулюються знання та вміння, життєвим досвідом, досвідом творчої діяльності.

Також беззаперечним є те, що компетентність людини має ґрунтуватися на комплексі її особистісних якостей. Компетентність об'єктивно залежить від особистісних якостей людини, її темпераменту, характеру, інтелекту, здібностей та нахилів, її цінностей, переконань, потреб, мотивів діяльності тощо. Адже відповідальність, сумлінність, творчий підхід, зацікавленість в результатах своєї роботи, позитивна мотивація, ініціатива потрібні для виконання будь-якої діяльності [3].

Помічаємо певну схожість підходів до структурування компетентності. Порівнюючи підходи учених-педагогів до методики формування компетентностей студентів, бачимо різні визначення складників компетентностей. Проте спільним, на наш погляд, є виділення:

- мотиваційно-ціннісного компонента,
- змістово-процесуального компонента,
- рефлексивного компонента.

Спираючись на науково-методичні розробки формування предметних компетентностей студентів-медиків засобами індивідуалізації навчання, ми визначили структуру предметної компетентності студентів з фізики за такими рівнями: когнітивний, діяльнісний аксіологічний та особистісний компоненти. Когнітивний компонент містить зміст навчального матеріалу, що включає: наукові факти та фундаментальні ідеї; поняття, закони, принципи та теорії, які дають змогу пояснити перебіг фізичних явищ і процесів, з'ясувати їхні закономірності, характеризувати сучасну фізичну картину світу, зрозуміти наукові основи сучасного виробництва, техніки і технологій, оволодіти основними методами наукового пізнання і використати набуті знання в практичній діяльності; розкриття причинно-наслідкових зв'язків між фізичними явищами, процесами, законами; уміння систематизувати інформацію, інтерпретувати фізичні факти, явища, події з історії краю.

Діяльнісний компонент предметних компетентностей з фізики пов'язаний із використанням фізичних знань у конкретних ситуаціях і передбачає наявність умінь розв'язувати різні типи фізичних задач; виконувати практичні роботи за запропонованою інструкцією; самостійно планувати проведення спостережень, дослідів (відбір необхідного обладнання, складання плану виконання роботи, гіпотеза), опрацьовувати результати досліджень, аналізувати, робити висновки, вміння самостійно здобувати інформацію з різних джерел; представляти набуті фізичні знання у різних формах (усній, письмовій, графічній тощо) та використовувати їх на практиці; брати участь у груповій роботі, дискусії, висловлювати власні думки.

Аксіологічний – усвідомлення свого ставлення до вивчення фізики.

Особистісний компонент компетентності включає мотиви, емоції, цінності, особистісне ставлення, навички самоорганізації студента, передбачає виховання особистісних якостей студента, формування у нього ціннісного ставлення до набутих знань та досвіду.

Висновки. Аналіз процесу становлення компетентнісного підходу в освіті, його основних етапів, а також процес розвитку понятійного апарату компетентнісного підходу, розгляд існуючих сьогодні інтерпретацій понять «компетенція» та «компетентність» провідними дослідниками в галузі психології та педагогіки дає змогу зробити висновок, що більшість з відомих класифікацій предметних компетентностей з фізики, які формуються засобами індивідуалізації, включають когнітивний, діяльнісний аксіологічний та особистісний компоненти.

Предметні компетентності з фізики студента-медика є визначальною складовою його професійної компетентності та трактуються нами як інтегральна властивість особистості, що виражається в наявності глибоких і міцних знань з фізики, вміння вирішувати професійні проблеми і задачі, що виникають в конкретній ситуації майбутньої діяльності, здатності використовувати фізичні методи для досягнення значущих результатів і якості в діяльності і включає особистісне ставлення до предмета діяльності.

Формування предметної компетентності з фізики та визначення їх структури сприятиме досягненню нової якості освіти на основі освоєння її вихованцями компетентностей, які дають їм змогу успішно інтегруватись у суспільство, визначати і втілювати свою життєву стратегію, бути мобільними і конкурентоспроможними, здатними до самоорганізації навчання протягом життя, самореалізації, розкриття творчого потенціалу, до свідомого життєвого вибору і прийняття відповідальних рішень.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Адольф В.А. Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя: дис. . докт. пед. наук. — М., 1998. — 357 с.
2. Атаманчук П. С. Дидактичні особливості формування освітнього середовища з ТЗН: навчально-методичний посібник / П. С. Атаманчук, О. М. Ніколаєв, О. М. Семерня. — Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2008. — 76 с.
3. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О. В. Овчарук / Н. М. Бібік, Л. С. Ващенко, О. І. Локшина та ін. — К.: К.І.С., 2004. — 112 с.
4. Краевский В.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / А.В.Хуторской // Педагогика. — 2003. — №2. — С.3-10.
5. Мендерецький В.В., Муравський С.А. Реалізація компетентнісного підходу у процесі вивчення фізики / В.В. Мендерецький, С.А. Муравський // Фізико-технічна і природничо-наукова освіта у гуманістичній парадигмі: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, (м. Керч, 7-10 вересня 2011 року) // Зб.наук. праць; наук. ред. Т.М. Попова. — Керч: РВВ КДМТУ, 2011. — С.120-122.
6. Пінчук О.П. Предметна компетентність з фізики у системі спеціальних компетентностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів / О.П. Пінчук // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. - Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільського національний університет імені Івана Огієнка, 2011. — Вип. 17: Інноваційні технології управління компетентнісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. — С. 165-167.
7. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. — К. : К.І.С., 2004. — С.16 – 25.
8. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. - М., 2002. — С.150-155, 275-298.
9. Радигіна І.В. Компетентісно-орієнтований підхід до навчання / І.В. Радигіна. — Харків: Основа, 2008.
10. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А.В. Хуторской/ Интернет-журнал "Эйдос". — 2005. — 12 декабря / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Сондак Олена Володимирівна — аспірантка кафедри МВФ і ДТОГ Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, голова циклової комісії загальноосвітніх дисциплін, викладач фізики та хімії у Рівненському базовому медичному коледжі.

Коло наукових інтересів: методичні основи формування предметних компетентностей з фізики засобами індивідуалізації.