Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів : ЛДУ БЖД, 2012. – 380 с.

3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / [Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров] ; под ред. Е. С. Полат. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 272 с.

4. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України : [гол. ред. В. Г. Кремень]. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

УДК 37.013.32

Л.В. Дольнікова, м. Львів, Україна/ L. Dolnikova, Lviv, Ukraine
e-mail: dolnikova_lubov@ukr.net

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ЗАСОБУ СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ

Анотація. *В умовах позитивної конкуренції на ринку освітніх послуг вищі навчальні заклади знаходяться в активному пошуку ефективних підходів до підвищення свого рейтингу шляхом покращення якості підготовки фахівців, формування у них фахових компетентностей через раціональне поєднання сформованих теоретичних знань з уміннями застосовувати їх на практиці. Стаття присвячена актуальному питанню структурування змісту навчальної дисциплінина основі іінтегративного підходу, обгрунтуванню пошуку інноваційних, ефективних форм і засобів відбору змісту навчальної дисципліни, які забезпечують системну якість знань, обґрунтовують нові функції педагогіки вищої школи. Обґрунтовано теоретичні підходи до інтеграції змісту навчальної дисципліни на основі системного підходу, узагальнено організаційно-педагогічні умови розробки і запровадження в навчальний процес засобів реалізації системного інтегративного підходу до структурування змісту навчальної дисципліни.*

Ключові слова:*структурування, інтеграція, систематизація, система, елементи, дидактичні засоби.*

Theoretical and practical approaches to integration of subject contents as a way of systemising skills

Annotation. *In the current climate of positive competition within the market of education services, the higher academic institutions actively search for the effective approaches to raise their rating through both improvement of the quality of preparation of skilled workers and shaping of their competency via rational consolidation of acquired theoretical knowledge by applying it in practice. This article deals with the topical issue of structuring the subject content based on integrative approach, as well as reasons behind the search for the new innovative and effective ways and methods of selecting appropriate content with the view of ensuring the quality of systematic skills and outlining new functions of pedagogy in the high school. The author outlines theoretical approaches to integration of subject content on the basis of systematic approach, summarises logistical and pedagogical requirements for the successful development and implementation of the systematic integrative approach of structuring subject content into the education process.*

Key words: *structuring, integration, systematisation, system, elements, didactic methods.*

В умовах позитивної конкуренції на ринку освітніх послуг вищі навчальні заклади знаходяться в активному пошуку ефективних підходів до підвищення свого рейтингу шляхом покращення якості підготовки фахівців, формування у них фахових компетентностей через раціональне поєднання сформованих теоретичних знань з уміннями застосовувати їх на практиці. Це вимагає від науково-педагогічних працівників пошуку інноваційних, ефективних форм і засобів навчання, перегляду й удосконалення програм, навчальних планів, створення інтегрованих курсів дисциплін, які забезпечують системну якість знань, обґрунтовують нові функції педагогіки вищої школи, яка функціонує в умовах ефективного реформування освітньої галузі. А це, в свою чергу, зумовлює одночасне існування процесів діалектичного відмирання застарілого і народження нового, а отже вимагає наповнення новим змістом навчальних програм як нормативних так і вибіркових дисциплін навчальних планів, готовності ВНЗ загалом і кожного викладача зокрема, створити умови підготовки і формування компетентного випускника. Проте, можливості студентів у засвоєнні і переробці складної інформації є обмеженими і дуже часто полярними в умовах гетерогенної за здібностями студентської групи, коли в одній академічній групі навчаються студенти з різним рівнем здатності до навчання, різним рівнем базових знань, різною мотивацією тощо. Виникає проблема як навчати якісно, чому навчати, як виокремити основне у змісті навчальної дисципліни і другорядне з урахуванням майбутнього фаху і місця навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця, уникнути ситуації, коли вивчають «все і нічого». Розв'язати цю суперечність можна шляхом системного підходу до відбору змісту навчальної дисципліни засобами моделювання логічної структури навчального матеріалу з метою формування системних знань і умінь та за умови використання нових підходів до формування системи дидактичного забезпечення навчально-виховного процесу, зміцнення основних дидактичних чинників, які впливають на якість

© Л.В. Дольнікова, 2016

фундаментальної та професійної підготовки, обґрунтовують організаційно-педагогічні умови формування фахової компетенції випускників.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Питання систематизації знань висвітлені в роботах Е. Аксьонової, В. Антонова, Л. Борисова, Т. Крилової, Б. Козьміна-Соколова, З. Козловської, Н. Лівінцова, А. Сохора та ін. Науковці по-різному підходять до проблеми систематизації змісту навчальної дисципліни, визначаючи пріоритетними той чи інший підхід. В. Антонов, Н. Лівінцев, Л. Борисов зазначають, що проблема ефективного засвоєння дисциплін навчального плану у професійній школі включає, насамперед, формування цілей вивчення цих дисциплін, виділення основних структурних елементів змісту, що базується на керованості навчальним процесом. Керованість навчальним процесом, на думку цих та інших дослідників, дасть можливість впливати на протікання і результати цього процесу, на певні його критерії, які залежать від форми цього керування. Г. Александров, Л. Полєжаєва, Н. Заволока, Н. Золотухіна розглядають проблему керованості навчальним процесом через виділення логічної структури навчального матеріалу. Цікавими і дуже актуальними є роботи А. Сохора, на думку якого системний підхід до формування знань можна реалізувати шляхом структурування його змісту. Є. Аксьонова, В. Антонов, В. Боєчко, А. Огородник, трактують процес структурування з одного боку як спосіб активізації пізнавальної діяльності студента, а з іншого, як спосіб удосконалення керованості процесом навчання, вплив на перебіг цього процесу через методи управління. С. Гончаренко виділяє рівні структурності навчального матеріалу залежно від змісту зв'язків. В. Краєвський, І. Лернер вважають, що при структуруванні змісту навчального матеріалу важливими є: етапність (розчленування навчального матеріалу на частини);обмеження (кожна виділена частина повинна являти собою відносно закінчену єдність – смислову та логічну);зв'язок нового з уже відомим;виділення найбільш важливого в навчальному матеріалі;дидактична цінність. Т. Ільїна вважає, що найважливішим у структуруванні є виділення зв'язків. Чим вища структурність змісту навчального матеріалу, тобто чим більше в них логічних, семантичних і синтаксичних зв'язків, тим легше вивчається матеріал. Питання структурування змісту окремих навчальних дисциплін було предметом дослідження таких учених як В. Кузнєцов, А. Бекренєв, В. Михалькевич, А. Гладун, Г. Шефер та ін. Проте, в трактуванні цього питання з урахуванням інновацій в організаційних та методичних підходах у ВНЗ немає єдності і це питання є актуальним і досі.

Метою дослідження є намагання розкрити теоретичну необхідність інтеграції змісту навчальних дисциплін у вищій школі, яка є вагомим і ефективним засобом систематизації знань, шляхом структурування змісту навчальних дисциплін, проаналізувати практичні засоби реалізації систематизації знань шляхом структурування змісту, визначити організаційно-педагогічні умови формування фахової компетенції випускника вищої школи.

Виклад основного матеріалу. Систематизація змісту навчального матеріалу, виділення його логічної структури базується на структуруванні змісту, тобто на такому його впорядкуванні, яке пов'язано з виділенням відповідних для цього змісту систем, а в них – складових і зв'язків між ними. У структуруванні змісту навчального матеріалу дисциплін існує низка серйозних дидактичних проблем, які ускладнюються в міру нагромадження емпіричного досвіду, а проблема полягає, насамперед, у тому, що необхідно велику кількість навчальної інформації подати не просто в стислому виді, а так, щоб виділити провідні знання, навчити студентів мислити, узагальнювати, передбачати. Професійна мобільність, що характерна для нашого часу, вимагає створення такої системи подачі і трансформування наукової інформації в навчальну, яка б відповідала науково-обгрунтованим вимогам до структурування змісту навчального матеріалу, а саме виділення його логічної структури, яке базується на формуванні і систематизації змісту, тобто такому його впорядкуванні, яке пов'язано з виділенням відповідних для цього змісту систем, їх складових і зв'язків. У зміст навчання входять такі основні форми наукового знання як наукові факти, уявлення та поняття, закони, закономірності та принципи, теорії та ідеї, методи та правила. Шляхом системного підходу до змісту навчального матеріалу узагальнюються знання студентів, що досягається шляхом застосування дидактичних підходів до структурування змісту навчального матеріалу, тобто надання йому такої структури, яка б відображала максимальну кількість зв'язків між її елементами. Логіка навчальної дисципліни дозволяє через предметний зміст об'єднати завдання щодо засвоєння знань у частині навчального матеріалу чи теми і в необхідній послідовності організувати на матеріалі цих знань засвоєння навичок і вмінь загального характеру. На основі аналізу теоретичних підходів до формування змісту навчальної дисципліни можемо сказати, що вивчення конкретної навчальної дисципліни передбачає у студентів формування таких елементів:предметно-змістова культура, яка б допомагала їм розуміти об'єкт і предмет дисципліни;чітке розуміння того, що предметно-змістові процеси пізнаються за загальними законами діалектики; вміння розглядати кожну предметну дефініцію, явище, закон, теорію в їх розвитку, великій кількості опосередкувань, з яких тільки незначну кількість студенти вивчали раніше;елементи наукового мислення, сформованого на системному підході. Саме ці складові формуються, на нашу думку, через системність, послідовність, наступність у навчанні, які логічно пов'язуються з динамічністю знань. Досвід автора засвідчує, що одним із ефективних засобів

досягнення системності знань є використання інтегративного підходу до відбору змісту навчальної інформації. Дослідження умов необхідних для забезпечення системності знань студентів, вимагає аналізу трьох складових: структури навчальної дисципліни та вичленення її елементів, наукового змісту дисципліни та процесу засвоєння цього змісту. Основою розгортання навчального матеріалу з урахуванням цих складових є опора наступних знань на попередні, тобто їх узагальнення. На наш погляд, найбільш цікавими є наступні способи реалізації системного підходу до змісту навчальної дисципліни у вищій школі: використання графів, побудова структурних формул, використання метамови при виділенні основних зв'язків між елементами системи, урахування змісту на рівні елементів та інтеграції змісту на рівні системи [9, с.75-78]. Робота зі структурними формулами, графами та іншими засобами структурування змісту у процесі навчання означає доцільну організацію активної інтелектуальної діяльності студентів, коли вони оперують навчальним матеріалом, його окремими складовими частинами, причому сам цей матеріал значною мірою визначає умови такого оперування. Структура навчального матеріалу визначається великою варіативністю, так що один і той самий навчальний матеріал може бути репрезентований у різних формах, що підлягають оцінці з точки зору їхньої дидактичної ефективності. Кількість різноманітних форм викладу одного і того ж навчального матеріалу настільки велика, що не може бути мови про експериментальну перевірку одного з них. Нами запропоновано методику розробки структурно-логічних блок-схем шляхом трансляції текстового матеріалу підручника, складання і використання узагальнювальних таблиць для аналізу і класифікації основних понять, які вивчають за науково-понятійними ознаками з урахуванням майбутнього фаху, що сприяє активізації розумової діяльності, більш ефективному осмисленню програмного матеріалу та формуванню професійних знань, створенню пакету контрольних матеріалів для самостійної роботи студентів з урахуванням їхніх індивідуальних можливостей, відбору наукових текстів та створення комплексу науково-методичних рекомендацій і вказівок з урахуванням вищевказаних підходів до структурування змісту навчальної дисципліни. Експериментальну перевірку ефективності застосування структурування змісту навчальної дисципліни ми проводили шляхом використання логічних методів дослідження, серед яких: редукціонізм (розчленування системи на прості і складні частини, вивчення їх властивостей і природи окремо та отримання властивостей цілого шляхом сумування частин цього цілого); органіцизм (властивості цілого визначалися без його поділу на прості частини, вивчалися як функції властивостей цілого); інтегративний підхід (аналіз результатів від простого, елементарного до більш складної організації систем з виникненням внутрішньо-системних зв'язків). Критерієм оцінки якості знань на основі структурування змісту навчальної дисципліни була дієвість випускників, яка проявлялась в їх готовності до засвоєння нових знань. Проведений нами теоретичний аналіз та аналіз експериментальних результатів дає підстави констатувати, що логічне структурування змісту навчальної дисципліни сприяє покращенню якості підготовки фахівців, дає змогу навчити студентів бачити аналогію у віддалених явищах, переносити набуті знання в навчальну та практично-фахову ситуацію. Це підвищує активність, самостійність студентів, залучає їх до дослідно-експериментальної роботи, що, на нашу думку, дає їм можливість самостійно, активно, творчо діяти, приймати рішення, адаптуватись до швидкоплинних змін. Саме в цьому руслі ми зазначаємо організаційно-педагогічні умови формування системних знань випускника вищої школи. До цих умов належить: залучення студента до мотивованої активної пізнавальної діяльності шляхом застосування розроблених нами методик відбору змісту навчальної дисципліни;єдність теоретичних і практичних знань, вміння застосовувати їх на основі чіткого усвідомлення де, яким чином і для яких цілей ці знання можуть бути використані;профільоване інтегративне вивчення дисциплін навчального плану, що орієнтоване на майбутню професійну діяльність;повне забезпечення освітніх та професійних потреб особистості відповідно до концептуально-визначених підходів у підготовці фахівця за державними стандартами освіти; усвідомлення викладачем своєї ролі консультанта, а не контролера у суб'єкт-суб'єктній взаємодії «викладач-студент»;забезпечення єдності у критеріях визначення якості знань студентів з окремих дисциплін нормативного та вибіркового блоку та професійної компетенції, як інтегрованого підсумку навчання за відповідним освітньо-кваліфікаційним рівнем. Необхідно зазначити, що будь-яка з виокремлених нами умов є важливою, і може бути предметом активних дискусій у пошуку ефективного результату - підготовки сформованого професійно-компетентного випускника. На нашу думку, формування цілісної системи знань студентів вищої школи засноване на профілюванні вже зінтегрованого циклу фундаментальних дисциплін, в основі якого лежить ідея подвійної інтеграції: спочатку інтеграція базового загальноосвітнього циклу знань як цілого, а лише тоді – інтеграція загальноосвітніх і спеціальних знань. Кожен рівень інтеграції здійснюється поетапно. Початковим етапом є не просто аналіз діючих навчальних планів і програм з відповідних дисциплін, а ґрунтовний аналіз структури дисциплін фундаментального і професійного блоку у їхньому сучасному варіанті, з переходом до їх дидактичних аналогів з урахуванням принципу професійної спрямованості навчання і принципу призначення знань [6, с. 82]. Особлива увага під час аналізу

теоретичних основ формування системи знань студентів приділяється дослідженню зв'язку між інтеграцією та систематизацією наукових знань (М. Ахундов, І. Блауберг, В. Дьомін, П. Смирнов, Е. Юдін та ін.). Аналіз понять «інтеграція» та «система» дає можливість зробити висновок, що їх тлумачать по-різному. По-перше, інтеграцію можна розглядати як засіб систематизації, по-друге, систему знань можна розглядати як форму інтеграції. У нашому дослідженні ми спираємось на перший підхід до розв'язання проблеми інтеграції та систематизації знань. Для цього необхідно уточнити положення, що стосуються вихідних понять системи та інтеграції. У зв'язку з тим, що сучасна теорія систем оперує різними уявленнями про системи у нашому дослідженні за основу взято елементаристське уявлення про систему. При цьому ми спиралися на ґрунтовний аналіз філософських та психолого-педагогічних умов дидактичної інтеграції, проведений у дослідженнях С. Гончаренка, І. Козловської, Я. Кміта, І. Яковлева та ін. На нашу думку, у процесі навчання студентів необхідно, перш за все, сформувати опорні знання, розвинути мислення студентів та навчити їх оцінювати нові факти, ідеї, явища, підготувати до сприймання, осмислення та використання набутих знань. При цьому формується нова, складна система отриманих знань, які вважаємо системними, тобто такими, які структуруються у свідомості студентів за схемою: основні наукові поняття--основні положення теорії--основні наслідки теорії. При такому підході системність розглядається як якість певної сукупності знань, що характеризує наявність у свідомості студентів структурних зв'язків, адекватних реально існуючим зв'язкам у науці [9, с. 5].

Розробляючи підходи до інтеграції змісту в процесі вивчення фундаментальних дисциплін ми прийшли до висновку, що важливим методологічним інструментом у рамках такого підходу є інтеграція окремих питань, тем, розділів фундаментальних дисциплін та професійно-практичної підготовки. В основу закладеної нами ідеї тематичної інтеграції покладено професійно спрямований відбір змісту навчального матеріалу, який реалізуємо через горизонтальне структурування. У результаті горизонтального структурування наукова інформація перетворюється у навчальну. При цьому з великої кількості пов'язаних між собою елементів, які складають систему знань, шляхом інтеграції змісту та інтеграції знань створюється цілісна система уявлень про об'єкт, формуються фахові знання як передумова ефективного результату навчання.

Висновки з дослідження і перспективи подальшого розвитку в цьому напрямку. Запропоновані нами способи реалізації інтегративного підходу при структуруванні змісту фундаментальних дисциплін у вищій школі на основі теоретичних підходів сприяють тому, що дидактичний монолог поступається місцем самостійній роботі, самовдосконаленню студента на належній основі, що попередньо вміло підготовлена викладачем. Проаналізовані нами теоретичні і практичні підходи до інтеграції змісту як засобу систематизації знань шляхом структурування змісту можуть бути застосовані під час вивчення будь-якої з дисциплін. Подальшим напрямом нашого дослідження буде експериментальна перевірка розроблених засобів структурування змісту навчальних дисциплін з урахуванням диференційованого підходу.

Література:

1.Ващенко Г. Загальні методи навчання – Мюнхен (УВУ). – Ч.1, 1949. – 90с.

2.Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: Монографія / За ред.Н.Г. Ничкало.- Хмельницький: ТУП, 2002. – 334 с.

3.Дольнікова Л.В. Структурування змісту навчальних дисциплін як важлива передумова до підвищення якості підготовки фахівців / Л.В.Дольнікова, О.Л. Цубова // Вісник національного університету «Львівська політехніка» Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2013. - № 768. – С.379-383. – Бібліогр. : 6 назв.

4.Зорина Л.Я. Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников. – М.: Педагогика, 1978. – 128с.

5.Ильина Т. Структурно-системный поход к организации обучения. Вып.1. – М., 1972. -– 152с

6.Козловська І.М Формування професійного мислення майбутнього фахівця: інтегративно-компетентнісний підхід: Навчально-методичний посібник. – К.: Педагогічна думка, 2013. – 196 с.

7.Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації:матеріали методол. семінару 3 квіт. 2014 р., м.Київ: [у 2 ч.]. Ч.2 / Нац. акад. пед. наук України; [редкол.: В.Г. Кремень (голова), В.І. Луговий (заст.голови), О.І.Ляшенко (заст. голови) та ін.]–К.: Ін-т обдарованоїдитини НАПН України, 2014 – 292 с.

8. Морозов А.В., Чернилевский Д.В. Креативная педагогика и психология.-М. : Академический проект, 2004. – 560с.

9.Сохор А.М. Логическая структура учебного материала. – М.:Педагогика, 1974. – 192с.