

ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ З БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОСНОВ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Анотація. Стаття присвячена проблемі застосування інтегративного підходу у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів технологій з безпеки життєдіяльності та основ охорони праці. Інтеграційні процеси є об'єктивною основою взаємозв'язку навчальних дисциплін. Розв'язати проблему об'єднання розрізнених знань про об'єкти предметної галузі «людина-середовище» можливо шляхом інтегративного підходу, який не може обмежуватися рівнем міждисциплінарних зв'язків, а вимагає використання вищих рівнів і відповідних типів, форм і моделей інтеграції знань. Важливого значення в структурі інтеграції набувають рівні її реалізації, що характеризують ступінь зміни інтегративного змісту. Найбільш ефективною є реалізація інтеграції знань з безпеки життєдіяльності, основ охорони праці та охорони праці в галузі освіти на рівнях дидактичного синтезу і цілісної інтеграційної системи.

Ключові слова: охорона праці, безпека життєдіяльності, навколишнє середовище, педагог, трудове навчання, учитель технологій.

Integrative approach in formation of professional competence of future teachers technologies Safety and basis of labor

Annotation. The article devoted to the use of integrative approach to formation of professional competence of future teachers of technology and life safety fundamentals safety. Integration is an objective basis for interconnection disciplines. To solve the problem of combining disparate objects of knowledge about the subject field of «human-environment» possible by integrative approach can not be limited level of interdisciplinary connections, and requires a higher level and corresponding types, forms and models of integration of knowledge. Important role in the structure of the integration of acquired level of implementation, characterizing the degree of change in integrative content. The most effective is to implement the integration of knowledge on life safety, basics of occupational safety and health education at the levels of didactic synthesis and holistic integration system.

Key words: safety, safety, environmental educator, labor training, technology teacher.

Постановка проблеми. Основні напрями соціально-економічних перетворень висувають певні вимоги до системи освіти в цілому та вищої освіти зокрема і виявляються як тенденції її розвитку, принципів реформування. Однією з провідних тенденцій розвитку вищої освіти є інтеграція.

Інтеграційні процеси, що особливо інтенсивно розвиваються в галузях суспільного життя, науки та виробництва, є об'єктивною основою взаємозв'язку навчальних дисциплін. Наразі всі найважливіші проблеми розвитку суспільства набувають

комплексного характеру та вимагають відповідної цілісної організації формування в навчально-пізнавальному процесі вищої школи системи знань, умінь і навичок студентів.

Професія вчителя технологій належить до складної групи професій, що функціонують одночасно в двох різномірних системах: «людина-людина», «людина-техніка» та їх модифікаціях, тому, окрім підготовленості до педагогічної діяльності, вчитель має володіти спеціальними знаннями, здійснювати навчально-виробничу, організаційно-

методичну діяльність під час навчально-виховного процесу учнів загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ).

Дисципліни «Безпека життєдіяльності» (БЖД), «Основи охорони праці» (ООП), «Охорона праці в галузі» (ОПвГ) є важливими нормативними дисциплінами циклу підготовки майбутнього педагога в цілому та вчителя технологій зокрема. Вони вивчаються з метою формування у майбутніх фахівців із вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань і вмінь із правових та організаційних питань охорони праці, безпеки життєдіяльності, основ фізіології, гігієни праці, виробничої санітарії, безпеки процесів праці та пожежної безпеки, визначеного відповідними державними стандартами освіти.

Інваріантною основою змісту вищезазначених дисциплін є система «людина-середовище», де під середовищем розуміють як природне, так і штучне середовище. У зазначеній системі досліджуються засоби і заходи щодо створення та підтримання здорових і безпечних умов життя та діяльності людини як у побуті, так і на виробництві, в умовах надзвичайних ситуацій. Проте, зміст кожної з дисциплін висвітлює різні аспекти функціонування системи «людина-середовище», що суперечить методологічному принципу універсального взаємозв'язку явищ і процесів.

Аналіз попередніх досліджень. Найбільш вагомими результатами з проблеми інтегративного підходу у навчанні висвітлені у працях українських науковців С. Гончаренка, І. Козловської (методологічні проблеми інтеграції), Ю. Жидецького (інтеграція у ступеневій освіті), В. Сидоренка, Я. Собка (проблеми розробки інтегрованих курсів).

Питаннями соціальної екології, пошуком ефективних механізмів розвитку охорони праці та безпеки життєдіяльності опікуються науковці М. Астахова, Н. Середа, Т. Павленко. Визначенню та обґрунтуванню змісту професійної підготовки студентів у галузі охорони праці присвячено праці Е. Абільтарової. Питання методики проведення лекцій з охорони праці розглядається у працях Р. Сабарно, В. Огірцова, А. Саркісова. Проблемам підготовки кадрів із питань цивільного захисту та охорони праці відповідно до вимог кредитно-модульної системи присвячено праці Я. Семчук, О. Малишевської, Р. Борисюк, О. Гавриленко та ін. Про необхідність формування цілісної системи навчання та перевірки знань із проблем охорони праці та безпеки життєдіяльності, організацію якісної підготовки та перепідготовки працівників галузі освіти йдеться у наукових дослідженнях Л. Покроєвої. Проблемою проектування змісту навчальних дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Охорона праці» опікується М. Костюченко.

Однак у діючій системі навчання з питань безпеки життєдіяльності та охорони праці наразі існує

низка протиріч, що пов'язані з відсутністю науково обґрунтованої й експериментально перевіреної системи навчання у вищих педагогічних навчальних закладах.

Мета статті полягає в обґрунтуванні ефективності інтегративного підходу у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів технологій з безпеки життєдіяльності та основ охорони праці.

Виклад основного матеріалу. Об'єктом навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності» є безпека особи як явище, а також суспільні відносини, що виникають у процесі гарантування безпеки [7]. У дисципліні «Основи охорони праці» акцентується увага на такому виді суспільних відносин як виробничі відносини та конкретизуються правові, економічні, політичні, моральні, духовні, психологічні відносини. У змісті ОПГ вищезазначені відносини підлягають розширенню, детальнішому викладу у межах певної галузі виробництва чи сфери послуг. Якщо в БЖД розглядається динамічна система «людина-життєве середовище (природне, побутове)», то в ООП і ОПГ – «людина-техніка-виробниче середовище». Водночас інваріантною характеристикою є предмет зазначених дисциплін – моделі безпеки, які розглядаються як у природному, так і в штучному середовищі. Вказані моделі розробляються на основі аналізу шкідливих і небезпечних чинників природної, техногенної та соціальної сфер [4].

Постійний розвиток науково-технічного прогресу та інноваційних технологій сучасного виробництва, що диктують нові небезпеки, з якими людина не стикалася досі, зумовлюють необхідність удосконалення змісту цих дисциплін.

Зміст навчання є головним, системоутворюючим елементом. Він визначає методи, засоби, мотиви, механізм засвоєння знань і т.д. У нашому розумінні, зміст навчання – це результат гомоморфного відображення, відбору та методичної обробки системи наукових знань, необхідних для забезпечення ієрархії цілей вищої освіти. Ядром цього змісту є знання, організація яких є системно-дисциплінарною, що притаманно змісту та логіці традиційних навчальних дисциплін і відповідає дисциплінарній системі навчання. Проте, дисциплінарна система навчання має низку недоліків, серед яких: термінологічне та понятійне перенасичення кожної навчальної дисципліни; ізольованість дисциплінарних знань, їх надмірність, неузгодженість обсягу цих знань з рівнем складності; дублювання навчальної інформації спорідненими навчальними дисциплінами; автономність змісту кожної навчальної дисципліни. Ці недоліки перешкоджають формуванню у свідомості студента цілісної, багатоаспектної картини реального об'єкта, технологічних або трудових процесів як єдиного цілого. Спроби розв'язати проблему розрізненості

навчальних знань шляхом конструювання міждисциплінарних зв'язків не завжди дозволяє систематизувати персональні знання студентів. Багатодисциплінарність не сприяє ефективному досягненню цілей вищої освіти.

Розв'язати проблему ізольованого вивчення окремих навчальних дисциплін, об'єднання розрізнених знань про об'єкти предметної галузі «людина-середовище» можливо шляхом інтегративного підходу, який не може обмежуватися рівнем міждисциплінарних зв'язків, а вимагає використання вищих рівнів і відповідних типів інтеграції знань (об'єктна, проблемна, операційна та ін.), форм інтеграції знань (модульна, інтегровані курси і т.д.) і моделей інтеграції знань (вербально-формалізована, інтегративно-логічна, графо-семантична, формалізовано-продукційна тощо).

Інтегрований зміст безпеки життєдіяльності та охорони праці розробляється, ґрунтуючись на виробничих функціях, типових завданнях діяльності та вміннях, якими повинні володіти майбутні вчителі технологій, зафіксованих у відповідній освітньо-кваліфікаційній характеристиці, а також на цілях і завданнях, визначених у загальних положеннях типових програм нормативних навчальних дисциплін БЖД, ООП, ОПГ.

Важливого значення в структурі інтеграції набувають рівні її реалізації, що характеризують ступінь зміни інтегративного змісту. На сучасному етапі розглядають три рівні дидактичної інтеграції навчальних дисциплін: I рівень – міжпредметні зв'язки, II рівень – дидактичний синтез, III рівень – рівень цілісності. Якщо взаємодія між дисциплінами різних циклів практично можлива на першому та другому рівнях, то між суміжними дисциплінами вона може ефективно реалізуватися на другому та третьому рівнях. Розглянемо їх детальніше.

Другий рівень дидактичної інтеграції полягає у синтезі навчальних дисциплін на основі однієї з них, базової. Суттєвою особливістю інтеграції на рівні дидактичного синтезу є збереження кожною із взаємодіючих дисциплін свого предмету, своїх концептуальних основ, іншими словами, збереження свого власного статусу.

Я. Собко [6, с. 112] на другому рівні дидактичної інтеграції виокремлює синхронізацію двох або більше навчальних дисциплін і їхню часткову інтеграцію. Для синхронізації характерне часове та тематичне узгодження змістових і процесуальних характеристик розглядуваних дисциплін. Часткова інтеграція передбачає формування інтегрованих блоків (модулів) у межах діючих дисциплін за окремими темами чи змістовими аспектами однієї з них.

Головним інтегруючим чинником у цьому випадку постає загальний об'єкт дослідження. Професійні компоненти складного поняття про технологічний (технічний) об'єкт асимілюють в себе

природничо-наукові поняття, наприклад, поняття про природничо-наукові основи функціонування об'єкта, природничо-наукові властивості матеріалів, необхідних для виготовлення технологічного об'єкта тощо, в результаті чого у студентів формується цілісне системне поняття про той або інший об'єкт техніки та технології.

Рівень дидактичного синтезу характеризує не лише змістову інтеграцію навчальних дисциплін, а й процесуальний синтез, який передбачає, перш за все, інтеграцію форм навчальних занять з розглядуваних дисциплін. Реалізація інтеграції знань здійснюється, перш за все, в межах основної одиниці навчального процесу – навчального заняття. Формами її реалізації можуть виступати різні форми організації навчального процесу: спрямовані на теоретичну підготовку студентів (лекція, семінар, навчальна екскурсія тощо); спрямовані на їхню практичну підготовку (практичні, лабораторні, лабораторно-практичні роботи, курсове та дипломне проектування, виробнича практика).

Інтеграція форм навчальних занять, у свою чергу, стимулює певний рівень інтеграції методів і прийомів навчання як структурних компонентів процесу навчання. Важливого значення, в першу чергу, набувають методи, які забезпечують перенесення розрізнених знань з різних дисциплін у цілісну професійну діяльність, сприяють узагальненню, систематизації знань.

Для інтеграції змісту розглядуваних дисциплін на рівні дидактичного синтезу характерні:

- координація окремих навчальних дисциплін, збереження їхнього власного предмету дослідження;

- цілісне системне вивчення того або іншого технологічного (технічного) об'єкту;

- інтеграційне взаємодоповнення методів і засобів, що відповідають змісту навчального матеріалу, які при цьому становлять не механічну суму, а нову якість, одержану в результаті їхньої взаємодії;

- сконцентрованість вивчення навчального матеріалу, поєданого завдяки інтеграційним процесам, у часі до меж одиниці навчального процесу (інтеграційної лекції, семінару тощо), тобто одночасне вивчення навчального матеріалу різних дисциплін;

- константність інтеграційного базису, тобто постійна реалізація інтеграції двох або більше навчальних дисциплін на базі однієї з них;

- ущільнення та концентрація навчального матеріалу, що вивчається, усунення дублювання під час його викладу;

- наявність достатнього об'єму навчального матеріалу, який може бути засвоєний на базі іншої дисципліни в межах навчального заняття.

Третій рівень інтеграції – рівень цілісної інтеграційної системи – є найвищим і забезпечує її

повну змістову та процесуальну єдність і вирішення всіх дидактичних завдань навчального процесу. Цей рівень передбачає формування нової, єдиної за структурою навчальної дисципліни, де нівелюються всі ознаки взаємодіючих дисциплін. Вона має інтеграційний характер і власний предмет вивчення, тобто вона структурує знання за власними критеріями, що базуються на методологічних засадах інтегрованих дисциплін, однак практично не залежать від них.

Зміст навчання вдосконалюється не лише за рахунок оновлення окремих дисциплін, а й самого їхнього набору, створення інтегрованих курсів. Необхідність розробки інтегрованих курсів викликана потребою подолати розрізненість знань, якими студенти не можуть оперувати, не знаходять їхнього застосування у своїй професійній діяльності. Науковий підхід та всебічне обґрунтування впровадження кожного нового інтегрованого курсу, аналіз його місця в системі освіти та взаємодії з іншими навчальними дисциплінами (інтегрованими та предметними), робить їх перспективними для вищої педагогічної освіти. Вони «сприяють усуненню другорядного матеріалу, зайвої деталізації і конкретизації, ... мають властивість вкладеності (ієрархічності) більш простих понять у більш загальні, що дозволяє їх доволі легко добудовувати, наприклад, від пропедевтичних (базовий компонент) до спеціальних (професійне навчання)» [5, с. 97].

У змісті інтегрованого курсу «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» об'єднані (злиті) елементи безпеки життєдіяльності, основи охорони праці, охорони праці в галузі освіти шляхом широкого міждисциплінарного підходу. Сукупність навчальних дисциплін, кожна з яких виконує свою специфічну функцію та користується власними методами дослідження, утворює єдність, цілісну систему. Водночас, під впливом науки відбувається реконструкція навчальної дисципліни, виділяються базові знання та зв'язки науки з іншими формами суспільного життя, з виробництвом.

Інтеграція суміжних загальнотехнічних дисциплін у курсі «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» будується на своїх принципах, але водночас вона залишається гомоморфною інтегративним процесам між самими науками.

Література:

1. Гончаренко С. У. Інтеграція наукових знань і проблема змісту освіти / С. У. Гончаренко // Пост-методика. – 1994. – № 2(6). – С. 2-3.
2. Гуревич Р. С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах : [монографія] / Р. С. Гуревич. – К. : Вища школа, 1998. – 229 с.
3. Козловська І. М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи (дидактичні основи) / І. М. Козловська. – Львів : Світ, 1999. – 302 с.
4. Костюченко М. П. Основи охорони праці, охорона праці в галузі. Ч. 1. Загальні питання та менеджмент охорони праці : [навч. посібник] / М. П. Костюченко. – Донецьк : ІПШ «Наука і освіта», 2010. – 160 с.
5. Сидоренко В. К. Інтеграція навчальних предметів як педагогічна категорія / В. К. Сидоренко // Проблеми наступності та інтеграції змісту навчання у системі «школа – ПТУ – ВНЗ» : наук.-метод. зб. – Вінниця, 1996. – С. 96-98.

Інтеграція передбачає виконання таких умов [2, с. 81]: 1) об'єкти дослідження повинні співпадати або бути досить близькими; 2) у навчальних дисциплінах, що інтегруються, використовуються однакові або близькі методи дослідження; 3) навчальні дисципліни, що інтегруються, повинні будуватися на загальних закономірностях, загальних теоретичних концепціях; 4) прийоми діяльності студентів, у результаті яких вони набувають певних вмінь і навичок, за цими дисциплінами повинні бути адекватними.

Функціонування та розвиток цього рівня обґрунтовується:

– створенням шляхом злиття двох або декількох навчальних дисциплін нової навчальної дисципліни зі своїм власним предметом дослідження та концептуальними основами;

– цілісністю та синтезом форм, методів і засобів навчання, раніше диференційованих з конкретних самостійних дисциплін;

– ущільненням і концентрацією навчального матеріалу, що інтегрується, усуненням дублювання в процесі його викладу.

Висновок. Одним із можливих шляхів формування у майбутніх учителів технологій професійної компетентності з безпеки життєдіяльності та основи охорони праці є впровадження в навчально-виховний процес інтеграції знань з безпеки життєдіяльності, основи охорони праці та охорони праці в галузі освіти на рівнях дидактичного синтезу і цілісної інтеграційної системи. Інтеграція на цих рівнях забезпечує набуття студентами системи знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці, галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних і надзвичайних ситуаціях; гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності; формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних і культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийнятної ризику.

6. Собко Я. М. Інтегровані курси у професійно-технічній освіті: проблеми означення та класифікації / Я. М. Собко // Наука і сучасність. – Ч.1. – К., 1999. – С. 105-114.
7. Яким Р. С. Безпека життєдіяльності людини : [навч. посібник] / Р. С. Яким. – Львів : Вид-во «Бескид Біт», 2005. – 304 с.