

СИСТЕМА ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ – ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ДИДАКТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Л.З. Тархан

Постановка проблеми полягає в тому, що в сучасних умовах підготовки фахівців професійно-технічного навчання використовуються основні принципи дидактики і концепції профтехосвіти. Формування ж змісту освіти повинне виходити із загальнодидактичних і частковометодичних принципів, вказуючи на загальний напрям у діяльності. Принцип – це рекомендація, орієнтир у способах досягнення міри, гармонії, продуктивної взаємодії в поєднанні якихось протилежних сторін, начал, тенденцій педагогічного процесу [2, с.37]. Зрозуміло, принципи властиві будь-якому навчальному процесу, але в нашому випадку вони мають свою специфіку і суттєве значення для реалізації процесу формування дидактичної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Зв'язок проблеми з найважливішими науковими і практичними завданнями полягає в тому, що до загальних принципів формування змісту освіти належать: принцип відповідності змісту освіти потребам суспільного розвитку – з нього витікає необхідність вводити в зміст освіти не тільки знання, але й фрагменти, що забезпечують віддзеркалення досвіду творчої діяльності людства і досвіду особистого ставлення до системи вироблених людством цінностей; принцип єдності змістової і процесуальної сторін навчання, який означає тісну єдність предметного змісту, а також способів засвоєння тими, хто навчається, цього змісту; принцип структурної єдності змісту освіти на різних рівнях.

А початковими положеннями, якими керуються при визначенні змісту, форм і методів навчального процесу, є дидактичні принципи навчання. Вони витікають із завдань, що стоять перед професійною освітою, навчанням, професійною підготовкою, загальних закономірностей процесу навчання. Загальновідомо, що принципи дидактики відображають об'єктивні закономірності навчального процесу і виконують роль початкових постулатів. Часнометодичні принципи відображають певну специфіку навчальної дисципліни, що вивчається, її прикметні особливості.

Кількість дидактичних принципів може збільшуватися внаслідок виявлення нових закономірних особливостей навчального процесу і постановки нових цілей і завдань вищої школи, принципів, що висуваються сучасним ринком праці: оперативності і гнучкості; безперервності і відвертості; демократизації; високої ефективності і якості навчання; стандартизації; індивідуалізації і диференціації процесу навчання; орієнтованості на кінцевий результат; активізації, плюралізму тощо. Всі принципи навчання взаємозв'язані і взаємозалежні, доповнюють і обумовлюють один одного і застосовуються при відборі змісту, методів і прийомів, організаційних форм і засобів навчання.

Аналіз актуальних досліджень і наукових публікацій свідчить, що вченими дослідниками висуваються різні принципи. В.І. Загвязинський вважає, що принципи навчання служать мостом, що сполучає теоретичні уявлення з практикою, і виділяє провідні з них: принцип розвивального навчання, систематичності, наочності, міцності, науковості, позитивної мотивації і сприятливого емоційного фону, співвідношення потреби і боргу, раціонального й емоційного; а також подвійні: зв'язок теорії з практикою, поєднання педагогічного управління з розвитком самостійності тих, хто навчається, єдність навчальної і науково-дослідної діяльності, поєднання колективної роботи з індивідуальним підходом [2, с.36-47].

Г.І. Кругліков доповнює принципи професійного навчання, на основі яких необхідно будувати навчальний процес: доступності і посильності, свідомої і активної участі учнів у навчанні, оперативності знань учнів [3, с.33].

Українська вчена З.І. Слєпкань виділяє сім принципів дидактики вищої школи на сучасному етапі її розвитку: науковості, систематичності і системності, зв'язку теорії з практикою, свідомості і самостійності навчання, доступності, міцності знань, навичок і умінь, єдності наукового і навчального процесу [7, с. 86-89].

В.А. Попков, А.В. Коржуєв виділяють загальнодидактичні принципи професійної освіти і обґрунтовують їх традиційне розуміння [5, с. 56 -57].

В.А. Скакун, один з відомих дослідників професійно-технічної освіти, до дидактичних принципів, характерних для професійних навчальних закладів, відносить: навчання в процесі продуктивної праці, відповідність вимогам сучасного виробництва, зв'язок теорії і практики, самостійність [6, с. 19].

Постановка завдання полягає у визначенні специфіки прояву дидактичних принципів в системі інженерно-педагогічного навчання.

Мета статті – розглянути основні принципи інженерно-педагогічного навчання, які передують розробці моделі формування дидактичної компетентності інженера-педагога.

Одним із провідних, на наш погляд, в інженерно-педагогічному навчальному процесі є *принцип моделювання професійної діяльності (педагогізації)*. Цей принцип припускає виявлення типових завдань, їхню трансформацію в навчально-виробничі завдання, вибір форм організації навчального процесу і методів навчання.

Для нас прийнятною є позиція, за якою до змісту принципу моделювання професійної діяльності входить як компонент принцип педагогізації діяльності учасників освітнього процесу. Якщо навчання – це спілкування між тими, хто має знання і досвід, і тими, хто їх набуває, то воно може відбуватися до тих пір, поки відмінності в рівні знань між тим, хто навчається, і педагогом зберігаються. Навчання закінчується тоді, коли той, хто навчається, знає й уміє робити те, що з даної проблеми знає і уміє робити педагог. Специфіка інженерно-педагогічного навчання припускає систематичну реалізацію студентами своїх знань і умінь в створеному (або що діє) педагогічному процесі. Інакше – навчальний процес не є нормальним, повноцінним і ефективним для формування дидактичної компетентності майбутнього фахівця. Провідною і визначальною для студента стає діяльність педагога, такого, що викладає і виховує інших. Аналогічну думку, що стосується педагогізації процесу навчання, висловлює і В.К. Дьяченко: «Кожен студент регулярно, систематично виконуючи функції педагога і того, хто виховує інших, сам по собі формує педагогічні уміння, які переростають в педагогічну майстерність» [1, с.433].

Принцип політехнізму і професійної спрямованості навчання в інженерно-педагогічній вищій школі має особливе значення. Соціальні потреби, пов'язані з розвитком виробництва, запитами чергового етапу розвитку науки і техніки, виражаються у вимозі цього принципу, тобто орієнтації на вивчення загальних наукових основ і специфіки багатьох галузей виробництва і техніки або на конкретну професію [2, с.40]. Специфіка професійної діяльності інженера-педагога вимагає ґрунтовної політехнічної підготовки.

Ширший підхід припускає профнаправленість осіб і профнаправленість професійного навчання. Стосовно профнаправленості у змісті дисциплін в підготовці інженера-педагога, то мається на увазі введення в зміст навчання професійно значущого матеріалу на основі аналізу змісту загальнотехнічних і спеціальних дисциплін при збереженні логічної цілісності навчальної дисципліни і професійно значущих умінь або видів діяльності. Це означає орієнтацію всіх дисциплін, що вивчаються, на кінцеві результати навчання, пов'язані з придбанням конкретної спеціальності. Результатом навчання повинні бути успішний загальний розвиток і розвиток спеціальних професійних здібностей особи, компетентностей.

Решта принципів є похідними від цих провідних, конкретизують їх, розкривають умови їх втілення.

У змісті *принципу науковості* навчання стосовно інженерно-педагогічної освіти основоположним при визначенні змісту навчальної дисципліни і методів її вивчення є формування знань про загальнонаукові методи пізнання в конкретному прояві і про методи

специфічних для того або іншого етапу розвитку обговорюваної науки, наскільки ними продовжує користуватися наукове співтовариство в даний час.

Для створення правильних уявлень у тих, хто навчаються, про загальні методи наукового пізнання й ілюстрації найважливіших закономірностей процесу наукового пізнання, вважаємо, що тільки висококомпетентний інженер-педагог зможе просто, зрозуміло і доступно пояснити складну технологічну ситуацію, приведе наочні приклади і ясні доводи, не використовуючи застарілі терміни виробничо-побутової лексики.

Дидактичний принцип науковості, що базується на *принципі фундаментальності*, забезпечує достатню теоретичну базу знань, якісну загальноосвітню підготовку, широту загального і професійного кругозору. На думку А.М.Новикова, одним із компонентів фундаменталізації є посилення «загальноосвітніх компонентів професійних освітніх програм», заснована на фундаменталізації знань з усіх дисциплін, в тому числі спеціальних [4].

Безумовно, фундаментальні знання повинні відповідати профілю підготовки фахівця, і навчання має будуватися так, щоб стимулювати майбутнього інженера-педагога до фундаментальної самоосвіти. Дуже важливо, вважає Д.В.Чернілевський, при проектуванні змісту будь-якої навчальної дисципліни поклопотатися про те, щоб кожна з дисциплін, що вивчається студентом, вносила фундаментальний внесок до їхньої загальної професійної освіти, щоб дотримувався принципу: учити потрібно не предмета, а спеціальності [8, с. 44].

Навчити студента методологічному мисленню, вибору інформації і додатку її до практичного завдання – ось, на наш погляд, основний шлях реалізації завдання ефективності фундаменталізації навчання дидактично компетентного інженера -педагога.

З принципом науковості тісно пов'язаний *принцип систематичності і системності* навчання. Сама наука є системою знань, і їх засвоєння вимагає систематичної навчальної роботи, що передбачає оперування теоретичними поняттями і практичними способами перетворення дійсності. Від інженера-педагога для здійснення принципу систематичності потрібна систематична підготовка до уроків, ретельний аналіз теми кожного заняття, здійснення постійного контролю й об'єктивної оцінки результатів навчання. Для засвоєння тими, хто навчається, знань із основ наук у системі, адекватній системі наукової теорії, необхідно в зміст освіти з основ наук ввести ще й спеціальні методологічні знання: загальнонаукові терміни, знання про структуру знань (знання про теорію, закон, поняття, науковий факт, експеримент, прикладне знання), знання про методи наукового пізнання (емпіричний і теоретичний). Положення, що входять до змісту освіти інженера-педагога, повинні бути достатніми для того, щоб у тих, хто навчається склалося цілісне уявлення з даного питання, щоб вони могли скеровувати в процесі навчання.

Принцип міжпредметних зв'язків припускає віддзеркалення в змісті навчальних дисциплін тих діалектичних взаємозв'язків, які діють в природі і пізнаються сучасними науками. Міжпредметні зв'язки є еквівалентом міжнаукових, а їх методологічною основою є процес інтеграції і диференціації наукового знання. Таким чином, реалізація міжпредметних зв'язків припускає узгоджене вивчення теорій, законів, понять, загальних для споріднених дисциплін профілю підготовки, загальнонаукових методологічних принципів і методів наукового пізнання, формування загальнонавчальних прийомів мислення.

Особливу гостроту має ця проблема в змісті підготовки фахівців інженерно-педагогічного напрямку, в основі якої лежить принцип інтеграції гуманітарних і технічних знань.

Принцип зв'язку теорії і практики навчання з життям часто орієнтований на абстрактно-теоретичні знання і фрагментарний їх додаток у професійній діяльності майбутнього інженера -педагога.

Цей дидактичний принцип є передумовою для розвитку здатності постійної адаптації до безперервного розвитку техніки, технології і економіки. Відтак, ми схилиємося до того, що професійний і практичний цикли за фахом повинні бути дидактичною єдністю і циклом природничонаукової підготовки. Звичайно ж, інтенсивність зв'язку може бути різною

залежно від професії. У навчальних програмах фундаментальних дисциплін повинні бути поставлені конкретні завдання профільної підготовки фахівця, а не для загального розвитку.

Дедалі важливішим стає формування у фахівця якості мобільності, уміння гнучко пристосовуватися до вимог нових технологій і техніки на різних робочих місцях, правильно використовувати отримані теоретичні знання в різноманітних практичних ситуаціях, а придбані уміння – для вирішення нових завдань у майбутній діяльності.

Запорукою успіху будь-якого процесу навчання незалежно від віку, рівня розвитку, здібностей і спрямованості є дотримання *принципу доступності*. Цей принцип передбачає доцільні труднощі в навчанні, при вивченні тієї або іншої дисципліни, які долаються за допомогою викладача в процесі раціональної організації діяльності, що проходить у «зоні його найближчого розвитку».

Для оптимального навчального процесу недопустима як перевантаженість, так і недовантаженість студентів як у часі, так і в об'ємі набутих знань і умінь. З цією проблемою тісно пов'язані питання диференціації навчального процесу, що враховує рівень підготовки студентів.

В інженерно-педагогічному навчанні важливим принципом є *принцип стабільності і динамічності*. Він припускає наявність стабільної (базисної) частини змісту навчальних дисциплін і динамічної (спеціальної) частини, змінної з урахуванням вимог виробництва до підготовки фахівців, розвитком техніки і технології, соціосередовища.

Ми згодні із твердженням З.І. Слєпкань, що специфічним за змістом і важливим для організації навчального процесу у вищому навчальному закладі є *принцип єдності наукового і навчального процесу* [7, с.89]. Реалізацію цього принципу повинні забезпечувати викладачі, відомі в науці своїми творчими знахідками: вони формують у студентів наукове мислення, залучають їх до дослідницької наукової діяльності.

Одним із важливих принципів у світлі компетентнісного підходу до навчання у вищій школі є *принцип міцності оволодіння компонентами професійної компетентності*, зокрема дидактичним. Реалізація цього принципу забезпечується при опорі на всі види пам'яті тих, хто навчається, і способи запам'ятовування, навчання прийомам самонавчання і самоконтролю знань; використання методу повторення; проведення поточного і підсумкового контролю знань, умінь, досвіду.

Дидактичні принципи мають об'єктивний характер і, на відміну від законів природних, стихійно не діють: вони взаємопов'язані і застосовуються в комплексі. Реалізуються дидактичні принципи інженером-педагогом у реальному процесі навчання, визначаючи зміст процесу навчання, при підготовці до занять, при проведенні їх (див. рис.1.).

Майбутньому викладачеві – інженеру-педагогу – необхідно орієнтуватися не на окремі принципи навчання, а на їх систему, забезпечуючи науково обґрунтовану постановку цілей, відбір змісту, методів і засобів організації діяльності студентів, створення сприятливих умов і аналіз результатів навчального процесу.

Таким чином, визначені принципи достатні для реалізації можливості в подальшій теоретичній і практичній роботі над проблемою змінити підходи до змісту і організації навчального процесу в інженерно-педагогічній вищій школі з метою орієнтації на формування дидактичної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Назва принципів	Їхня характеристика
Принцип моделювання професійної діяльності (педагогізації)	Цей принцип припускає виявлення типових завдань, їх трансформацію в навчально-виробничі завдання, вибір форм організації навчального процесу і методів навчання, навчальну діяльність.
Принцип політехнізму і професійної спрямованості навчання Принцип політехнізму и професіональної направленности обучения Принцип політехнізму і	Соціальні потреби, пов'язані з розвитком виробництва, науки і техніки, виражаються у вимозі цього принципу, тобто орієнтації на вивчення загальних наукових основ і специфіки багатьох галузей виробництва й техніки або на конкретну професію.
Принцип науковості	Формування знань про загальнонаукові методи пізнання в конкретному прояві і про методи специфічних для того або іншого етапу розвитку обговорюваної науки; ступінь використання науковим співтовариством у даний час.
Принцип фундаментальності	Забезпечує достатню теоретичну базу знань, якісну загальноосвітню підготовку, широту загального і професійного кругозору, підсилює загальноосвітні компоненти професійних освітніх програм, знань з усіх дисциплін, в тому числі й спеціальних.
Принцип міжпредметних зв'язків	Об'єктивні закономірності пізнання і навчання: систематичний характер наукових знань, мислення і навчання. Вимагає систематичної навчальної роботи, в тому числі оперування теоретичними поняттями і практичними способами перетворення дійсності.
Принцип зв'язку теорії і практики навчання з життям	Орієнтований на абстрактно-теоретичні знання і фрагментарний їх додаток у професійній діяльності, є передумовою розвитку здатності постійної адаптації до безперервного розвитку техніки, технології і економіки.
Принцип цілеспрямованості систематичності і системності	Узгоджене вивчення теорій, законів, понять, загальних для споріднених дисциплін, профілю підготовки, загальнонаукових методологічних принципів і методів наукового пізнання, формування загальнонавчальних прийомів мислення.
Принцип доступності	Міра доцільних труднощів у навчанні, вивченні дисципліни, які долаються за допомогою викладача в процесі раціональної організації діяльності того, хто навчається.
Принцип стабільності і динамічності	Наявність стабільної частини змісту дисциплін і динамічної частини, змінної з урахуванням вимог виробництва до підготовки фахівців, розвитком техніки і технології, соціального середовища.
Міцність оволодіння компонентами професійної компетентності	Опора на всі види пам'яті і способи запам'ятовування, навчання прийомам самонавчання і самоконтролю знань; використання методу повторення; проведення контроль знань, умінь, досвіду.

Рис. 1. Основні принципи інженерно-педагогічного навчання

Література:

1. Дьяченко В.К. Новая дидактика. М.: Народное образование, 2001. – 496 с.
2. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 192 с.
3. Кругликов Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.И. Кругликов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
4. Новиков А.М. Новые педагогические проблемы в условиях перехода к постиндустриальному обществу // Специалист. – 2005. – № 3. – С. 2-8.
5. Попков В.А., Коржуев А.В. Дидактика высшей школы: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 192 с.
6. Скаун В.А. Методическое пособие для преподавателей специальных и общетехнических предметов профессиональных учебных заведений. – М.: Издательский центр Академии профессионального образования, 2004. – 204 с.
7. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: Навчальний посібник. – К.: Вища школа, 2005. – 239 с.
8. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ -ДАНА, 2002. – 437 с.

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РІЗНОМАНІТНИХ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВНЗ УКРАЇНИ

В. Федорченко

У 1997 році під егідою Ради Європи та ЮНЕСКО було розроблено і прийнято Лісабонську конвенцію про визнання кваліфікацій, які існують у системі вищої освіти Європи. Цю конвенцію підписали 43 країни (Україна в тому числі), більшість з яких згодом сформулювали і принципи Болонської декларації. Лісабонська угода декларує наявність та вагомість різноманітних освітніх систем і має на меті створення умов, за яких більша кількість людей, скориставшись усіма перевагами і здобутками національних систем освіти і науки, зможе бути мобільною на європейському ринку праці. Основна ідея цих документів – двоступенева структура вищої освіти, використання системи кредитів ECTS – Європейської Кредитно-трансферної Системи, міжнародне визнання бакалавра як рівня вищої освіти, що надає право продовжувати навчання за програмами магістра відповідно до положень Лісабонської угоди.

Так поступово створювались умови для модернізації та інтеграційних процесів у сфері вищої освіти багатьох європейських країн. Україна була і є активним учасником цих процесів. Обрані шляхи модернізації вищої освіти України аналогічні загальноєвропейським підходам. Загалом, визначальними критеріями освіти в рамках Болонського процесу є якість підготовки фахівців, зміцнення довіри між суб'єктами освіти, відповідність європейському ринку праці, мобільність, сумісність кваліфікації під час та після навчання у ВНЗ посилення конкурентоспроможності Європейської системи освіти. Ці вимоги співзвучні з програмою розвитку вищої освіти України [6].

Україна має достатній потенціал для здійснення прориву до застосування нових технологій у сфері освіти та науки. Спрямованість сучасного цивілізаційного процесу в умовах глобалізації визначається його прогресуючим зростанням значущості гуманітарної сфери, високих інформаційних технологій, підвищенням ролі соціальних і гуманітарних чинників прогресу. Період оновлення суспільства, духовного відродження в цілому висуває комплекс нових проблем. Серед них на особливу увагу заслуговує посилення зв'язку між культурою та освітою, важливість якої зумовлена ідеєю самоцінності людської особистості, гуманістичної сутності національно орієнтованого світогляду молоді. А відтак, зростає роль учителів, педагогів, викладачів. Від того, наскільки їхні особистісні якості відповідають