

УДК 378.147

**ЛЮДМИЛА ДОЛІНСЬКА**

Одеський коледж комп'ютерних технологій Одеського державного екологічного університету

## **ПІДГОТОВКА ВИПУСКНИКІВ ІНЖЕНЕРНОГО НАПРЯМКУ ОСВІТИ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Проведено аналіз можливостей використання інтегруючого підходу, який використовують при підготовці майбутніх викладачів, випускників технічних спеціальностей до проведення навчальної роботи у вищому закладі освіти. Визначено уміння, які необхідні для готовності педагога до управління навчальною діяльністю суб'єктів навчання.

**Ключові слова:** педагогічна підготовка, управління, навчальний процес, оперативний контроль, діагностика, самоаналіз, мотивація

**Актуальність теми.** У процесі навчання педагог має продемонструвати не лише вільне володіння усім спектром спеціальної інформації, але й знання, і, особливо, розуміння основних принципів, положень, законів педагогіки (зокрема, дидактики), психології, методики викладання предметів, володіння прийомами і методами подачі навчального матеріалу. Ключовим показником педагогічного професіоналізму викладача є вміння правильно і своєчасно сформулювати систему навчальних цінностей підготовки майбутнього кваліфікованого спеціаліста, забезпечити практично необхідний рівень його компетенції. Це можливо за умови гнучкого коригування ходу процесу навчання, шляхом впровадження ефективної (оперативної) діагностики знань, умінь і навичок студентів [1; 2]. Чітке планування викладу навчального матеріалу, передбачливість і правильний прогноз щодо глибини засвоєння нових знань студентами – це головні реперні точки, своєрідна дорожня карта будь-якого викладача (у тому числі, й викладача з вищою технічною освітою) у навчальному процесі.

До останнього часу педагогіка, психологія свідомо спиралися переважно на специфічні закономірності процесу навчання [3]. Загальні ж принципи підготовки фахівців технічного профілю (випускників інженерних спеціальностей) до педагогічної (викладацької) роботи застосовувалися не завжди аргументовано і обґрунтовано. Передбачалося, що викладач – випускник вищого технічного закладу, за визначенням, є вже готовим до здійснення педагогічної роботи та управління навчальним процесом, здатний забезпечувати необхідну якість навчання студентів. Тому конкретика цілей педагогічної підготовки майбутнього (або молодого) викладача, який має технічну освіту, полягає у формуванні в нього повного спектру знань, умінь та навичок, необхідних для проведення такої діяльності.

Слід виокремити, що кінцевою метою підготовки висококваліфікованих педагогів з базовою технічною освітою, є потреба сучасного суспільства у засвоєнні неймовірно складних науково-технічних опцій. Таким чином, зміст, форми і види навчальної діяльності суб'єктів навчання мають бути гнучкими, в сенсі адаптивності щодо нагальних потреб соціуму. Отримавши спеціальні фахові знання (наприклад, з механіки, програмування та ін.), сформувавши практичні вміння, молоді «технарні» повинні доводити до досконалості свої професійно-педагогічні навички на конкретному педагогічному майданчику: технічному університеті, коледжі, технікумі. Тому особливого значення набувають дослідження, які спрямовані на детальне вивчення і розробку «портрета» майбутнього фахівця того чи іншого технічного профілю, орієнтованого на проведення педагогічної роботи. Практичним результатом таких досліджень стало створення і введення в дію кваліфікаційних характеристик педагогів, які повинні мати спеціальну технічну освіту (інженери-техніки і технологи, інженери - електромеханіки, інженери - програмісти і т. ін.) [4].

**Мета** роботи полягала в тому, щоб визначити зміст і методику підготовки фахівців-«технарів» до проведення педагогічної роботи у вищих навчальних закладах. Для досягнення цієї мети нами були поставлені завдання: провести аналіз підготовки фахівців технічного профілю (випускників інженерних спеціальностей) до здійснення навчальної діяльності; визначити ті компетенції, якими мають оволодіти студенти у процесі професійної підготовки.

**Аналіз попередніх досліджень і виклад основного матеріалу.** Кваліфікаційна характеристика випускників вищих технічного профілю допускає, що студент повинен набути навички за такими видами

діяльності: загальноосвітня, загально-технічна, спеціально-технічна, інженерна, соціально-гуманітарна, виробничо-управлінська, культурно-просвітницька, соціально-економічна [2; 3].

Незважаючи на те, що управлінська діяльність виділена в кваліфікаційній характеристиці, зміст і методи підготовки до цієї діяльності залишаються до кінця не розкритими і детально не вивченими. Менеджмент навчального процесу і сама викладацька робота в системі підготовки фахівців є розділеними. Випускники отримують «предметну освіту», тобто, формально, вони мають право викладати той чи інший вивчений ними предмет, але, на жаль, часто не мають практичних навичок викладання, а також не володіють навичками управління процесом навчання.

Випускники педагогічних вишів проходять педагогічну практику в обов'язковому порядку. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх вчителів здійснюється за навчальними планами та навчальними програмами курсів, які відповідають тій чи іншій спеціальності (фізика, математика, хімія, біологія, інформатика тощо). Проведений нами аналіз навчальних планів підготовки фахівців технічного напрямку за циклами підготовки (гуманітарної, соціально-економічної, математичної, природничонаукової, професійної та практичної) дозволив визначити такі дисципліни, у процесі вивчення яких доцільно формувати знання і вміння, необхідні для формування педагогічних навичок майбутнього викладача технічних дисциплін. Наприклад, у процесі освоєння навчального матеріалу з технічних дисциплін уведення навчальних дисциплін «Педагогіка», «Психологія», «Методика викладання» (навіть у мінімальному кредитному форматі) відкриває можливість засвоєння абсолютно нових знань, необхідних для майбутньої трудової діяльності.

Цей процес може бути реалізований послідовно у такий спосіб: 1) теоретично обґрунтований і систематичний контроль знань; 2) якісний і кількісний аналіз рівня досягнень студентів; 3) прогнозування труднощів і помилок, з якими можуть зіткнутися студенти; 4) стимулювання і організація різних форм навчальної діяльності; 5) підвищення мотиваційної складової процесу навчання з урахуванням нових тенденцій в розвитку науки, технологій і виробництва.

Ми припускаємо, що формування педагогічних, науково-методичних знань і умінь фахівцями технічного профілю в ході освоєння навчального матеріалу зі спеціальних дисциплін може реалізуватися шляхом злиття спеціальних знань і методики їхнього викладання. Крім того, аналіз і відбір навчального матеріалу має відбуватися у відповідності з цілями навчання, з урахуванням рівня навчальних досягнень суб'єктів навчання. Особливо важливим є введення до процесу підготовки майбутніх фахівців технічного профілю курсу «Методика викладання» стосовно певної навчальної дисципліни. Крім того, обов'язковим стає проходження студентами педагогічної практики. Це може бути реалізовано на базі того ж вишу і за участю студентів молодших курсів. При проходженні педагогічної практики студентами технічного напрямку підготовки формуються знання і вміння з розробки планів навчально-виховної роботи на рік, на семестр, відпрацьовуються навички коректного формулювання теми заняття, мети і завдань навчання, методики написання лекцій та складення практичних занять. Крім того, студенти набувають практичного досвіду об'єктивного, якісного і кількісного оцінювання рівня навчальних досягнень суб'єктів навчання.

У процесі вивчення більшості тем з дисциплін «Педагогіка», «Основи наукових досліджень», а також при організації практичної науково-дослідницької роботи студентів відкриваються можливості для формування знань і умінь у проведенні різних форм діагностики: бесіда, спостереження, анкетування, тестування, соціометрія, статистична обробка результатів дослідження [2; 3]. Практикантам дозволяється пропонувати моделі власної методики викладання (яка може вважатися пілотним проектом для цілої групи), використовуючи сучасні інноваційні технології та наукові підходи.

Важливим є формування знань, умінь і навичок з курсу «Психологія». Ця дисципліна спрямована на отримання та закріплення інформації, необхідної для управління колективом суб'єктів навчання. Можна припустити, що при вивченні курсів «Педагогіка», «Психологія», «Методика викладання» студенти мають успішно опанувати знання і вміння педагогічного та методично-управлінського характеру. Разом з тим, на практиці навіть добре підготовлені студенти стикаються з рядом проблем.

Визначаючи зміст поняття «підготовка майбутніх викладачів технічних дисциплін до здійснення педагогічної діяльності», приходимо до висновку, що воно включає в себе такі базові характеристики, як «підготовка», «викладання», «управління навчальною діяльністю». Під дефініцією «підготовка» будемо розуміти цілеспрямоване, системно-структуроване навчання, передачу необхідних знань і умінь для майбутньої професійної роботи випускника технічного напрямку освіти. Саме через процес підготовки формується готовність викладача технічних дисциплін до управління процесом навчання.

Правильна організація процесу навчання, досконалий педагогічний менеджмент виходить сьогодні на передовий рубіж щодо підвищення якості знань учнівської молоді. Готовність педагога до проведення

та управління навчальною діяльністю – це максимально сформований і чітко виражений рівень мотиваційної спрямованості професійно значущих якостей і умінь, які дозволяють виконувати завдання цілісного педагогічного процесу. З нашої точки зору, готовність майбутніх викладачів технічних дисциплін до проведення контролю за навчальною діяльністю суб'єктів навчання вищів технічного профілю визначається: а) глибокими і міцними знаннями в галузі основ педагогіки і психології (разом з розумінням самої суті педагогічної роботи); б) успішним оволодінням складними управлінськими і педагогічними навичками, які необхідні для практичної роботи; в) усвідомленням взаємозв'язку між елементами знань і навичок, набутих суб'єктами навчання; г) використанням теоретичних знань і умінь на практиці.

Рушійною силою процесу формування системи знань і умінь випускників технічних вищів, виступає педагогічна теорія і педагогічна практика. Теорія і практика відкривають широкі перспективи для активізації творчої діяльності педагогів в процесі проведення навчальних занять, мотивує інтерес до оволодіння новою, прогресивною системою знань і умінь. Тому процес підготовки педагогів до управління навчальною діяльністю суб'єктів навчання повинен розглядатися з позицій системного підходу [2,3]. З нашу думку, необхідно сформувати у педагогів цього типу ті уміння, які дозволяють інтегрувати фундаментальні, прикладні, наукові, спеціально-технічні знання у напрямку вдосконалення власної психолого-педагогічної та методичної готовності. Уміння формувати систему контрольної-діагностичних, інформаційно-аналітичних, мотиваційно-цільових, планово-прогностичних, організаційно-дослідних, регулятивних знань має бути доведено до високого рівня шляхом проведення тренінгів, диспутів, дискусій, семінарів, науково-методичних конференцій тощо.

На основі проведеного аналізу можна виділити два компоненти готовності випускників технічних спеціальностей вищих навчальних закладів до педагогічної роботи та управління навчальним процесом. Перший - теоретичний. Тут передбачається освоєння системи знань з дидактики, психології, методики викладання. Важливу роль відіграють навички в області управління [3]. Другий - діяльно-практичний. Тут на перший план виступає формування педагогічних, управлінських умінь, здатність майбутнього педагога виконувати конкретну управлінську діяльність на основі раніше набутих знань, прагнення до самонавчання і саморозвитку.

Отже, виходячи з проаналізованих вище категорій і термінів, які формують поняття «підготовка майбутніх викладачів технічних дисциплін до здійснення педагогічної діяльності», його можна уявити в контексті проведеного нами дослідження, і окреслити як складний багатосторонній процес передачі студентам теоретичних знань і практичних умінь з реалізацією планомірного, прогнозованого і технологічно забезпеченого, спрямованого на створення оптимальних умов для досягнення високого рівня знань, умінь і навичок, до проведення навчальної роботи.

Зауважимо, що управління якістю освіти реалізується педагогом через два функціональних блоки. Перший функціональний блок передбачає управління навчально-пізнавальною діяльністю до проведення навчальної роботи суб'єктів навчання. Він включає наступні функції: педагогічну, науково-методичну, контрольну-діагностичну, інформаційно-аналітичну, мотиваційну і цільову, планово-прогностичну, організаційно-виконавську, регуляторно-корекційну. Другий блок – спрямований на підвищення професійно-педагогічного рівня суб'єктів навчання. Він передбачає: педагогічний самоаналіз (рефлексію); підвищення рівня спеціальної підготовки; підвищення рівня психолого-педагогічної та методичної підготовки.

**Висновки.** Проведений аналіз підготовки випускників вищів технічного профілю до педагогічної діяльності, до управління і проведення навчальної роботи суб'єктів навчання, дозволив визначити ті вміння, які є основними у процесі професійно-педагогічної підготовки студентів технічного профілю. Перше. Вміти проводити психолого-педагогічну діагностику із застосуванням різних форм і технік (бесіди, спостереження, анкетування, тестування, соціометрія, статистичний аналіз даних). Друге. Вміти об'єднувати методику проведення діагностичної роботи з навчальним матеріалом, з виховною роботою, прогнозуючи помилки і результати навчання, труднощі з якими можуть зіткнутися суб'єкти навчання. Третє. Розробляти плани навчальної роботи на рік, семестр, плануючи свою роботу в контексті управління навчальною діяльністю суб'єктів навчання. Четверте. Правильно і чітко формулювати тему і мету заняття і на основі цього ставити завдання, як для себе, так і для суб'єктів навчання. Регулярно проводити самоаналіз навчальних занять. П'яте. Підвищувати рівень вимог, стимулюючи роботу студентів з урахуванням тенденцій їх розвитку. При цьому оперативно вносити зміни до ходу заняття, враховуючи результати діагностики. Шосте. Здійснювати оперативний контроль знань суб'єктів навчання, шляхом реалізації індивідуального підходу. При цьому, майбутні педагоги мають безперервно підвищувати свій науковий, науково-педагогічний світогляд, розширювати власні професійні знання,

вміння та навички. Сьоме. Захопити суб'єктів навчання, зацікавити їх новими суспільно-значущими перспективами, використовуючи при цьому різні форми навчальної діяльності. Восьме. Ретельно відбирати, аналізувати навчально-виховний матеріал відповідно до цілей навчання, з урахуванням рівня підготовленості студентів. Дев'яте. Опанувати і безперервно вдосконалювати методику викладання предмета. Десяте. Враховувати взаємні стосунки між суб'єктами навчання, розуміти особливості міжособистісних симпатій і антипатій у процесі їх групування для виконання академічних завдань.

Незважаючи на те, що формування загальнопедагогічних знань і умінь – це тривалий процес, професійна готовність випускника технічного вишу повинна реалізовуватися системно і цілісно упродовж усього періоду його навчання у вищому навчальному закладі. При цьому необхідно враховувати той факт, що педагогічна підготовка студентів технічного напрямку освіти – це безперервна зміна педагогічно обґрунтованих, послідовних етапів навчання, в ході яких вирішуються конкретні завдання розвитку і виховання особистості педагога.

**Перспективи подальших досліджень** в окресленій науковій проблематиці полягають у розробці моделі підготовки випускників навчальних закладів технічного напрямку до здійснення педагогічної діяльності та її експериментальній перевірці.

#### Список використаних джерел

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Методические основы / Ю.К. Бабанский. – М.: Просвещение, 2002. – 192 с.
2. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень. Категоріальні форми міждисциплінарного знання / В.В. Ковальчук // Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. - 154 с.
3. Ковальчук В.В. Вступ в теорію систем та теорію управління / В.В.Ковальчук, Л.В.Долінська // Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2010. - 256 с.
4. Долінська Л.В. Кваліфікаційні характеристики педагогів, які мають спеціальну технічну освіту. Методичне підґрунтя / Л.В. Долінська // Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. - 54 с.
5. Korthagen Fred A. J. Linking theory and practice: changing the pedagogy of teacher education / Korthagen Fred A. J., Kessels Jos P. A. M. // Educ. Res. – 1999. – Vol. 28, № 4. – P. 4–17.

Стаття надійшла до редакції 01.10.2017 р.

**DOLINSKA L.**

Odessa college of computer technologies Odessa state ecological university

#### **PEDAGOGICAL TRAINING OF SPECIALISTS OF THE TECHNICAL PROFILE TO CARRYING OUT STUDY**

The analysis of opportunities of use of the integrating approach which is applied when training future teachers, graduates of technical specialties to carrying out study in a higher educational institution is carried out. Abilities which correspond to readiness of the teacher to management of educational activity of subjects of training are defined. The authors conclude: although general pedagogical formation of knowledge and abilities is the longlasting process, the professional preparation of a graduate of a technical university should be realized systemically and qualitatively during all education in institution of higher education. Also it is necessary to take into account the fact that pedagogical training of students in technical education – is a continued changing of pedagogically reasonable, consistent steps of learning, during which specific problems of development and unbringing of teacher's personality are solving

**Keywords:** *pedagogical preparation, management, educational process, operative control, diagnosis, self-analysis, motivation.*