

РОЗДІЛ V. ЕВРИСТИЧНА ОСВІТА У СУСПІЛЬСТВІ НОВИХ СОЦІАЛЬНИХ ТА ОСОБИСТІСНИХ ЦІННОСТЕЙ

УДК 378

Ю. В. Апелькін

Глухівський національний педагогічний
університет імені Олександра Довженка

ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

У статті проаналізовано психолого-педагогічні особливості формування практичних умінь студентів. На основі аналізу виділено низку педагогічних умов, за дотримання яких відбувається ефективна професійно-практична підготовка. Виявлено, що самостійна робота студентів, їх діяльність під час практичних і лабораторних занять, технологічних, виробничих практик задовольняють названі умови. Слід зазначити, що формування самостійності має враховувати вирішення двох завдань. Перше – розвивати самостійність під час навчально-пізнавальної діяльності, навчити самостійно оволодівати знаннями, формувати свій світогляд. Друге завдання полягає в тому, щоб навчити самостійно застосовувати наявні знання в навчанні та подальшій практичній діяльності.

Ключові слова: інженерно-педагогічна освіта, педагогічні умови, уміння, структурування змісту, активізація, самостійність, контроль.

Постановка проблеми. У комплексі наукових проблем вищої інженерно-педагогічної освіти одним із провідних напрямів є професійна підготовка як соціально-педагогічна категорія, яка має свої специфічні особливості, закономірності, принципи, методи й форми.

Інженерно-педагогічна освіта є унікальною, такою, що дозволяє підготувати фахівця, який поєднує дві сфери людської діяльності – технічну та гуманітарну, розв'язує технологічні, складні конструкторські завдання, він здатен раціонально та системно мислити, разом із тим уміє працювати з людьми, колективом, організовувати навчально-виховний процес, бути керівником і наставником для підростаючого покоління. У такому контексті важливого значення набуває пошук і запровадження сучасних ефективних форм та методів формування практичних умінь майбутніх інженерів-педагогів.

Аналіз актуальних досліджень. Комплекс сформованих знань, умінь і навичок утворює єдину систему компетентності випускника інженерно-педагогічного вишу. Психолого-педагогічні умови формування професійних умінь студентів описані в працях Б. Ананьева, Н. Менчинської, І. Якиманської. Методика формування вмінь і навичок досліджувалася С. Батишевим, А. Дубовим, О. Новіковим, Д. Тхоржевським.

Слід зазначити, що переважна більшість досліджень підготовки інженерів-педагогів проведена в галузі змісту навчання, що підтверджує його динамічний характер в умовах змін, які відбуваються в суспільстві й росту вимог до підготовки спеціалістів. Однак, процес професійного навчання, його вплив на практичні результати, вивчений недостатньо.

Метою даної статті є визначення оптимальних умов для формування практичних умінь майбутніх інженерів-педагогів.

Виклад основного матеріалу. Формування професійної майстерності неможливе без загальних, загальновиробничих і вузькопрофесійних умінь як складових частин професійних умінь у цілому. А. Александров, аналізуючи роль знань і вмінь у творчій праці людини, дійшов висновку, що «вміння вище знань, бо вміння створює нове, а знання нічого не створює» [9, 62]. Знання потрібне для роботи не саме по собі, а як основа вміння. Ця особливість дуже характерна для професійного навчання. Підкреслюючи роль умінь у творчій діяльності людини, він справедливо вказує на їх залежність від знань – основи, на якій виникає кожне вміння.

Розглянемо визначення «умов», що дають дослідники. К. Биктагіров вважає, що дидактичні умови – це є обставини, у яких компоненти навчального процесу (зміст навчального предмета, викладання та учіння) представлені в найкращому взаємозв'язку та дають можливість учителю послідовно викладати, керувати навчальним процесом, а учням – успішно вчитись [4]. О. Федорова під педагогічними умовами розуміє сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей її здійснення, які забезпечують успішне вирішення поставленого завдання [11].

Ми ж під дидактичними умовами розуміємо обставини, які забезпечують успішне вирішення навчальних завдань і отримання максимальних результатів учіння: формування стійких професійних умінь і навичок.

Для успішної реалізації завдань з формування практичних умінь, необхідно не просто передати знання, а й викликати у студентів відповідну активність, пізнавальну та практичну. Важливим структурним елементом цієї активності є мотивація, у якій виявляється ставлення студента до навчання, на чому й наголошує М. Алексєєва [2].

У педагогічній практиці викладачі дедалі більше переконуються, що слід, спираючись на той досвід і знання, які студенти вже мають, підводити їх до самостійного здобуття нових знань. Необхідність спонукання до самостійної роботи підтверджуються дослідженнями І. Бендери, Т. Кудрявцева, Г. Костюка, П. Підкасистого, І. Прокопенка та багатьох інших.

Одним із критеріїв високого рівня творчого саморозвитку вважається здатність студентів до інтеграції, структурування та систематизації наявних знань і вмінь для вирішення реальних життєвих задач. Під структуруванням і систематизацією знань розуміється діяльність процесу мислення студентів

із встановлення віддалених зв'язків між окремими поняттями, об'єктами й об'єднанні їх у певну систему. Таким чином, особи, які навчаються, здійснюють проекцію наявних знань про основні вивчені закономірності, факти та явища у сферу практичної діяльності для розв'язання нових, раніше невідомих для них проблемних задач. Практично це – найвищий рівень творчого саморозвитку особистості, оскільки в процесі розв'язування такої задачі студент сам генерує нові знання й уміння.

Б. Ананьев доводить, що саме праця є рушійною силою розвитку особистості [3]. Він говорить про існування загострюючих впливів трудової діяльності на органи чуття людини. Удосконалення чутливості в процесі праці свідчить про те, що участь її в суспільно-корисній праці є однією з найважливіших умов розвитку здібностей і розширення меж пізнавальних, а відповідно й професійних умінь.

І. Якиманська стверджує, що успішне формування вміння застосовувати набуті знання на практиці обов'язково пов'язуються з оволодінням такими основними розумовими вміннями, що проявляються в таких операціях, як аналіз і синтез, узагальнення, абстрагування й конкретизація. Вона вважає, що оволодіння цими вміннями є не тільки ефективним засобом, але й надійним показником розумового розвитку учнів [12].

Досліджуючи розумовий розвиток учнів школи, Н. Менчинська вважає, що він характеризується не тільки обсягом засвоєних знань, але більшою мірою визначається наявністю фонду розумових прийомів і операцій, які можуть бути використані під час розв'язання нових пізнавальних завдань. На її думку, одним з основних показників розвитку є здатність людини переносити власні інтелектуальні вміння з однієї сфери діяльності на іншу [8].

Отже, формування вмінь неминуче супроводжується вдосконаленням емоційно-вольової сфери особистості, а також виникненням у неї почуття майстерності й нерозривно пов'язаного з ним позитивного, відповідального ставлення до праці та навчання.

Основою процесу підготовки фахівців є зміст освіти. А. Маленко розглядає зміст інженерно-педагогічної освіти «як комплексне поєднання суспільних, загальнонаукових, інженерних, психолого-педагогічних і методичних компонентів, якісне засвоєння яких дає можливість особистості відповідною мірою найбільш повно виконувати покладені на неї функції» [7, 51]. Оскільки зміст освіти реалізується як у процесі навчання, так і шляхом самоосвіти, важливо правильно визначити зміст навчання, тобто зміст і обсяг навчальної інформації, що подається студентам для вивчення й засвоєння та комплекс завдань і вправ, які вони повинні виконувати, щоб оволодіти необхідними знаннями, уміннями й навичками. Зміст спеціальних дисциплін відображається в освітньо-професійних програмах вищої освіти за професійним спрямуванням, у

навчальних планах і програмах та іншій навчальній і навчально-методичній літературі. Він має бути відображенням соціально-економічних потреб суспільства. Певною мірою зміст навчального матеріалу задає характер навчальної діяльності студентів. Важливою дидактичною умовою успішного формування у студентів професійних умінь і навичок був і залишається дидактично обґрунтований відбір змісту спеціальної дисципліни, визначення раціональної послідовності вивчення матеріалу, структурування змісту розділів і тем. У даний час, на наш погляд, у зміст навчальних технічних дисциплін ще недостатньо вводяться завдання проблемно-виробничого характеру, аналіз виробничих ситуацій, відомості про нову техніку, розгляд напрямів розвитку сучасної сільсько-господарської техніки.

Вдале використання дидактичних умов дозволяє більш ефективно формувати професійні вміння й навички, активно залучати студентів до виробничої праці, розвивати технічне мислення та конструкторські здібності, підвищувати їх активність.

Сьогодні, коли державні стандарти вищої інженерно-педагогічної освіти не затверджені, або знаходяться у стадії розробки (окремі спеціалізації) досить часто відбуваються зміни в навчальних планах: вводяться нові предмети, скорочується час на інші. У ході аналізу навчальних планів і програм спостерігається тенденція заміщення курсів технічних дисциплін гуманітарними, що, на нашу думку, для інженерів-педагогів нелогічно й недопустимо. Близько 50 % матеріалу виноситься на самостійне та індивідуальне вивчення. Особливо відчутний вплив таких тенденцій на спеціальні технічні дисципліни, де при значному зменшенні теоретичних занять, зменшується і кількість практичних, лабораторних занять, що передбачають виконання пошуково-дослідницької роботи, замінюються семінарськими заняттями, між тим вимоги до набутих умінь підвищуються. Виконання лабораторних робіт із застосуванням інструментальних методів дослідження є основою для наукової (дослідницької) діяльності студентів. За таких умов особливо відчувається необхідність дидактичного обґрунтування змісту питань із технічних дисциплін, що виносяться на практичні (семінарські) заняття, з метою забезпечення формування у студентів зацікавленого ставлення до цього виду навчальної діяльності та збереження можливості формування професійних умінь і навичок.

У результаті аналізу психолого-педагогічної літератури та нормативної документації щодо організації навчального процесу у вищих навчальних закладах під структуруванням навчального матеріалу ми розуміємо об'єднання окремих елементів змісту, побудова структурно-логічної схеми послідовності оволодіння ними, нормування навчального матеріалу, підбір робіт з практичної підготовки.

Щодо активізації навчальної діяльності, то її можна здійснити шляхом використання таких методів: аналіз і вирішення прикладних виробничих завдань, ділові ігри, які мають важливе значення в сучасних умовах переходу освіти на ринкові умови.

Н. Абашкіна зазначає, що провідними методами навчання в багатьох навчальних закладах професійної освіти стали методи моделювання ситуації: ділова гра, аналіз і вирішення прикладних виробничих завдань [1]. Завдяки цьому досягаються такі навчальні цілі, як: професіоналізація знань, умінь і навичок, формування вміння працювати у групі, самостійність, готовність до підвищення кваліфікації.

Практичні вміння краще розвиваються під час виконання лабораторних, практичних робіт, якщо вони не повторюються стандартно, а дещо змінюються, поповнюючись елементами творчості. Такий підхід до організації дозволяє студентам використовувати теоретичні знання в нових, незвичних ситуаціях. Але не слід розглядати продуктивну, творчу роботу студентів як винайдення нових конструкцій, систем і процесів [10, 107].

На жаль, у даний час можливість формування професійних умінь і навичок під час вирішення прикладних виробничих завдань, вивчена не в повному обсязі. Крім того, у процесі підготовки інженерів-педагогів, як правило, повністю нівелюється використання методу «виробничих завдань» саме під час формування вмінь, пов'язаних із використанням техніки та технологій, на відміну від розв'язання педагогічних ситуацій. Оскільки в нашому дослідженні ми ведемо мову про підготовку інженерів-педагогів із профілю «Технологія виробництва та переробки продуктів сільського господарства», передусім, нас цікавлять техніко-діагностичні завдання. Це пов'язано з тим, що за їх допомогою навчання набуває цілеспрямованого характеру, оскільки у виробничій діяльності інженера вони складають біля 20–25 % завдань, що доводиться вирішувати на виробництві [5, 120].

Реалізувати метод «виробничих завдань» можливо за умови високої навчально-пізнавальної активності студентів, а однією з важливих умов активізації є використання наочних посібників, але на неї не завжди звертають увагу. Дослідники пропонують обирати такі наочні посібники, які здатні забезпечити найбільш ефективно проведення конкретного заняття. Але використання на одному занятті великої кількості наочних посібників є недопустимим, оскільки увага студентів розосереджується під час їх розгляду. Тому, на нашу думку, формування навчально-пізнавальних, професійних умінь і навичок під час практичної підготовки має бути тільки за умови систематичного, дидактично обґрунтованого використання наочності.

Досвідчені педагоги з метою формування у студентів стійких професійних умінь і навичок у своїй роботі постійно використовують різноманітні шляхи підвищення активності студентів. Однак, активізація пізнавальної діяльності як важлива дидактична умова формування вмінь в

практичному навчанні майже не розглядається. Ми виділяємо активізацію пізнавальної діяльності студентів як обов'язкову дидактичну умову формування професійних умінь і навичок, яка полягає у використанні проблемних прикладних виробничих завдань, обґрунтованому використанні наочних посібників на практичному занятті.

Відомо, що високого рівня організації навчального процесу можна досягти тільки з урахуванням індивідуальних особливостей студентів.

Вікові особливості студентів хоч і знаходять відображення в програмах і підручниках, але є питання, які необхідно розв'язувати самому викладачеві. У жодній програмі чи підручнику не вказано, які методи навчання слід застосовувати на заняттях. Викладачеві необхідно враховувати вікові особливості, особливості працездатності й уваги студентів, здатності сприймати інформацію та аналізувати її.

У процесі проведення практичних занять, є великі можливості для врахування індивідуальних особливостей студентів. За умови здійснення індивідуального підходу до студентів на практичних і лабораторних заняттях значно зростає роль викладача з формування у студентів професійних умінь і навичок та до самого процесу проведення занять. Виконуючи завдання з формування професійних умінь і навичок, викладачеві потрібно враховувати рівень сформованості навчально-пізнавальних умінь і навичок студентів із різним ступенем розвитку, особистих можливостей в одній віковій групі.

Формування професійних умінь і навичок, як правило, пов'язане не лише з виконанням «розумових» вправ, але й виконанням фактичної «фізичної» роботи. Так, скажімо, під час технологічних практик студенти зобов'язані виконувати роботи з агрегування машин, операцій пов'язаних із ремонтом і технічним обслуговуванням машин, налагодженню роботи технологічних ліній. Відповідно викладач зобов'язаний урахувати індивідуальні та вікові особливості студентів під час складання переліків навчально-виробничих робіт. Таким чином, урахування вікових індивідуальних особливостей постає і як дидактичний принцип, і як необхідна дидактична умова формування професійних умінь і навичок.

Сучасний соціально-економічний розвиток країни вимагає від суспільства творчих, ініціативних фахівців, що в складних умовах можуть не розгубитися, а взяти на себе повну відповідальність за прийняті нестандартні рішення. У сучасних освітніх програмах значну роль приділяють формуванню самостійності студента. Самостійна робота володіє значним дидактичним потенціалом. У ході виконання завдань знання поглиблюються, розширюються та систематизуються, формується інтерес до пізнавальної діяльності, відпрацьовуються прийоми процесу пізнання, розвиваються пізнавальні здібності, виховується відповідальність.

Слід зазначити, що формування самостійності має враховувати вирішення двох завдань. Перше – розвивати самостійність під час навчально-пізнавальної діяльності, навчити самостійно оволодівати знаннями, формувати свій світогляд. Друге завдання полягає в тому, щоб навчити самостійно застосовувати наявні знання в навчанні та подальшій практичній діяльності. «Безперечно, людина не в змозі мати повний об'єм знань з того чи іншого предмета. Тому, на перше місце виступає не здобуття суми знань, а вміння відібрати з потоку інформації те, що потрібно тій чи іншій особистості для її розвитку й самовдосконалення» [6, 7]. Отже, ми виділяємо організацію самостійної роботи студентів як наступну важливу дидактичну умову формування професійних умінь і навичок.

Контроль знань, умінь і навичок студентів – один із важливих елементів навчального процесу. Навчання не може бути повноцінним без об'єктивної та постійної інформації про рівень засвоєння знань студентами, як вони використовують вивчений матеріал для вирішення практичних завдань, без урахування того, як студенти сприймають, усвідомлюють і запам'ятовують матеріал, як використовують теоретичний матеріал для вирішення практичних завдань. Зважаючи на результати чисельних досліджень щодо залежності часу засвоєння навчального матеріалу від швидкості перебігу психофізичних процесів можна дійти висновку, що оптимальною формою контролю для студентів є самоконтроль і саморегуляція. На наш погляд, ефективним засобом для розвитку самоконтролю є використання навчальних тренажерів під час формування практичних умінь. Використання колективних (фронтальних) перевірок у поєднанні з контролем з боку викладача також забезпечує формування в студентів навичок самоконтролю. У процесі навчання перед студентами обов'язково слід ставити мету виконуваної роботи «прив'язувати» її до конкретної виробничої ситуації, наводити конкретні способи виконання роботи та прийоми самоконтролю і шляхами їх удосконалення.

Висновки. У ході аналізу психолого-педагогічної літератури та дисертаційних досліджень ми виділили основні, на наш погляд, дидактичні умови формування професійних умінь інженерів-педагогів. До них ми відносимо: 1) дидактично обґрунтований і структурований зміст навчальних дисциплін; 2) використання обмеженої кількості наочних посібників (бажане використання анімованих моделей, що відображають суть процесу чи явища); 3) висока мотивація навчальної діяльності студентів (упровадження методів виробничих завдань на заняттях із практичної підготовки); 4) урахування індивідуальних і вікових особливостей студентів; 5) самостійність студентів у пошуках шляхів розв'язання поставлених завдань за умови ефективного контролю викладачем та самоконтролю.

Перспективи подальших наукових розвідок Подальші дослідження будемо спрямовувати на підбір та обґрунтування оптимальних засобів і методів формування практичних умінь інженерів-педагогів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абашкіна Н. В. Принципи розвитку професійної освіти в Німеччині : монографія / Н. В. Абашкіна. – К. : Вища школа, 1998. – 207 с.
2. Алексєєва М. І. Мотиви навчання учнів: монографія / М. І. Алексєєва. – К. : Радянська школа, 1974. – 132с.
3. Ананьев Б. Г. Психология чувственного познания / Б. Г. Ананьев. – М. : Издательство АПН РСФСР, 1960. – 356 с.
4. Биктагиров К. Л. Дидактические условия обучения татарскому языку : автореф. дис. ... канд. пед. Наук : спец. 10.00.01 «Общая педагогика и история педагогики» / К. Л. Биктагиров. – Казань, 1973. – 37с.
5. Даукилас С. Ю. Методика изучения конструкций сельскохозяйственной техники с использованием технико-диагностических задач и технических средств обучения / С. Ю. Даукилас // Содержание и методика психолого-педагогической подготовки инженеров-педагогов. – Свердловск : Моск. ин-т. инж. с.х. пр-ва, Свердл. инж.-пед. ин-т. – Свердловск, 1990. – С. 119–126.
6. Калашник Н. Г. Самостійна робота – потужний засіб сучасної освіти і виховання : навчально-методичний посібник з питань формування естетичних смаків у студентської молоді в навчально-виховному процесі / Н. Г. Калашник, В. Л. Вертегел. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2005. – 326 с.
7. Маленко А. Т. Кому быть инженером-педагогом? / А. Т. Маленко // Проф.-техн. образование. – 1979. – № 3. – С. 50 – 52.
8. Менчинская Н. Проблемы учения и умственного развития школьников / Н. Менчинская. [избр. труды]. – М. : Педагогика, 1989 – 224 с.
9. Основы педагогического мастерства / под ред. И. А. Зязюна. – М. : Просвещение, 1989. – 302 с.
10. Скакун В. А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в училищах профтехобразования / В. А. Скакун. – М. : Про.
11. Федорова О. Ф. Некоторые вопросы активизации учащихся в процессе теоретического и производственного обучения / О. Ф. Федорова. – М. : Высшая школа, 1970. – 302 с.
12. Якиманская И. С. Формирование интеллектуальных умений и навыков в процессе производственного обучения / И. С. Якиманская. – М. : Высшая школа, 1979. – 208 с.

РЕЗЮМЕ

Апенкин Ю. В. Дидактические условия формирования практических умений инженеров-педагогов.

В статье проанализированы психолого-педагогические особенности формирования практических умений студентов. На основе анализа литературы выделен ряд педагогических условий, при соблюдении которых происходит эффективная профессионально-практическая подготовка. Выявлено, что самостоятельная работа студентов, их деятельность во время практических и лабораторных занятий, технологических, производственных практик удовлетворяют названные условия. Следует отметить, что формирование самостоятельности должно учитывать решения двух заданий. Первое – развивать самостоятельность во время учебно-познавательной деятельности, научить

самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение. Второе задание заключается в том, чтобы научить самостоятельно применять имеющиеся знания в учебе и дальнейшей практической деятельности.

Ключевые слова: инженерно-педагогическое образование, педагогические условия, умения, структурирование содержания, активизация, самостоятельность, контроль.

SUMMARY

Arjonkin Jur. The didactic conditions of formation of practical skills of engineers-teachers.

In the article the psychological and pedagogical features of the formation the practical skills of the students are analysed. The number of pedagogical conditions under which the practical vocational training is effectively done are analyzed. It is revealed that the students' independent work, their activities during the practical and hands-on labs, technology, production practices meet the above conditions. The article emphasizes the inadmissibility of the substitution rate of technical disciplines humanitarian. The training of engineers- teachers should be implemented by a deep integration of technical and pedagogical education.

It is identified that control of knowledge, abilities and skills of the students is one of the most important elements of the educational process. Education cannot be completed without an objective and constant information about the level of knowledge of the students as they have learned how to solve practical problems, without considering how the students perceive, understand and remember the material, how to use theoretical knowledge practical life. Despite the numerous studies on the dependence of time of learning from the flow speed of the psychophysical processes, you can come to the conclusion that the best form of control for students is self-control and self-regulation. The analysis of psychological and pedagogical literature and regulatory documents on the organization of educational process in higher educational institutions, by structuring the learning material we mean: combining individual elements of the content, building structural-logical scheme of the sequence having mastered these techniques, standardization of educational material, selection of works on practical training.

The author has identified the main teaching conditions of the professional skills of engineers-teachers: didactically structured content; the use of a limited number of visual aids; high motivation of the student workload; consideration of individual and age characteristics of the students; students' independence in search of ways to solve the tasks provided effective teacher's control and self-control. To intensify training activities can be done by using the following methods: analysis and solving production problems, business games, which are important in modern conditions of transition education on market conditions.

Key words: engineering and teacher education, pedagogical conditions, skills, structuring content, activation, independence and control.

УДК 37:330.341.1

Т. І. Бондар

Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ПАРАДИГМИ ОСВІТИ

У статті схарактеризовано сутність понять «компетентність», «професійна компетентність», «інклюзивна компетентність» як складника професійної компетентності вчителя. Виокремлено компоненти професійної