

УДК 378.147

В.А. Петрук
м. Вінниця, Україна

КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У ПРОЦЕСІ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Постановка проблеми. У багатьох європейських країнах останнім часом відбулась орієнтація програм і педагогічних технологій на компетентнісний підхід до навчання. Компетентнісний підхід орієнтується на кінцевий результат освітнього процесу та спрямовується на формування у випускника готовності ефективно зорганізувати внутрішні і зовнішні ресурси для досягнення поставленої мети. Визначення компетентностей, які мають бути універсальними за своїм характером і мірою застосування є актуальним аспектом компетентнісно-орієнтованої освіти.

Одна з головних проблем компетентнісного підходу – створення загальноприйнятої методики формування компетентності фахівця і визначення адекватних засобів її реалізації. Труднощі полягають у тому, що компетентність є багатофункціональним поняттям, для її формування необхідні певні організаційно-педагогічні умови, які б дозволили викладачу моделювати ту чи іншу реальну ситуацію, а також ефективні засоби контролю діяльності студента у цьому середовищі.

Аналіз останніх досліджень. Навчальні заклади України, котрі готують майбутні кадри, на сучасному етапі не можуть залишитись осторонь прискореного, випереджального, інноваційного розвитку освіти і науки та вимагають забезпечення умов для розвитку, самоствердження і самореалізації особистості впродовж життя. Новітні технології вимагають від молодих фахівців не просто освіченості, активності, пошуку, а й самостійності, впевненості, відповідальності, вміння жити і працювати в нових умовах, бути соціально зорієнтованими. Як зазначає А. Чабан: «Комп'ютери, електронне спілкування та Інтернет докорінно змінюють шляхи ведення міжнародного бізнесу та взаємодії людей у процесі трудової діяльності. У країнах із так званою перехідною економікою, до яких належить і Україна, ці зміни підсилюються ще значними соціально-економічними перетвореннями, які мають великий вплив на ринок праці. Нові вимоги до конкретного робочого місця і трудової діяльності стали головними спонуканами до подальшого пошуку нових стратегій професійно-технічної освіти» [1, с.37].

Сучасний етап розвитку освіти України характеризується активним впровадженням компетентнісного підходу у процесі навчання школярів та студентів. Якщо загальні теоретичні питання компетентнісного підходу розроблені досить ґрунтовно (В. Байденко, Н. Бібік, О. Овчарук, О. Пометун, С. Раков, О. Савченко, А. Хуторський та ін.), то реалізація його в процесі вивчення фундаментальних дисциплін у технічних ВНЗ тільки починає розроблятися.

У педагогіці поняття «компетентність» почало використовуватись у якості терміну для визначення кінцевого результату навчання у 70-х роках минулого століття. У СРСР компетентнісний підхід до визначення якостей особистості випускника ВНЗ довгий час не знаходив застосування при створенні документів, які містили вимоги до його професійної підготовки. Існувала практика управління освітнім процесом за кінцевим результатом, що визначався знаннями, вміннями та навичками випускників, необхідними для їхньої успішної професійної і соціальної діяльності.

У контексті Болонського процесу підхід до результату освіти як можливої основи формування загального поняття змісту кваліфікацій став вирішальним. У проєкті «Налагодження освітніх структур», учасниками якого є університети всіх країн Євросоюзу, пріоритетним напрямом сумісних зусиль названо визначення загальних і спеціальних компетентцій випускників першого (бакалавр) і другого (магістр) рівнів навчання.

Таким чином, компетентнісний підхід у навчанні є розкриття бажаного результату

освіти через сукупність компетенцій.

Метою статті є розкриття важливості здійснення компетентнісно-орієнтованого підходу до навчання фундаментальних дисциплін майбутніх випускників технічних ВНЗ.

Компетентнісний підхід у процесі навчання фундаментальним дисциплінам студентів технічних ВНЗ.

Треба зазначити, що професійна компетентність майбутнього інженера, з точки зору когнітивно-орієнтованої парадигми освіти, уявляється як сукупність знань, умінь, необхідних для професійної діяльності, але при цьому професійно значущих якостей вона не враховує. Тут всі інженерні напрями мають ключові компетенції: природничонаукові, загальногалузеві, загальнопрофесійні, спеціальні. Професійна діяльність майбутнього інженера з позиції діяльнісно-орієнтованої парадигми є сукупність ключових компетенцій, які виявляються у професійній діяльності, а саме: соціальних, методичних, спеціальних. Професійна компетентність інженера, з позиції особистісно-орієнтованої парадигми освіти, має ключовими компетенціями професійну спрямованість, професійно значущі якості й властивості особистості.

Якщо врахувати всі підходи до визначення професійної компетентності, у тому числі і компетентнісно-орієнтовану парадигму, можна скласти систему ключових компетенцій майбутніх фахівців технічних (інженерних) спеціальностей такого складу: мотиваційна; особиста; соціальна; методична; природничо-наукова; гуманітарна; загально-професійна; спеціальна.

Незважаючи на глибоку різницю видів сучасної техніки, вона вся побудована на єдиних, фундаментальних принципах, котрі складають фундаментальну основу технічних спеціальностей.

Викладачі фундаментальних дисциплін у технічному ВНЗ на основі теорії неперервної професійної освіти мають керуватись рівнем сформованості базових компетентностей учнів.

Нами за поняття професійної компетентності визначено систему знань, умінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що включають здатність до управлінської діяльності, які забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня, а компонентами професійної компетентності вважаємо професійні компетенції.

У залежності від того з яких позицій буде побудована модель випускника, види компетенцій можуть бути різними.

Звичайна підготовка інженерів містить такі компоненти: загально професійна підготовка (зі специфікою для різних факультетів і спеціальностей); інженерно-гуманітарна підготовка (сприяє гуманізації технічної освіти, розвитку особистих якостей інженера); спеціальна підготовка.

До першого компонента віднесено фундаментальну підготовку, яка традиційно об'єднувала два аспекти: по-перше, створення бази для засвоєння спеціальних дисциплін, подальшого поповнення знань; по-друге, забезпечення системності, узагальнення і внутрішнього поєднання навчального матеріалу, його інваріантності до спрямування навчання. Вона покликана сприяти вирішенню задач освіти, інтелектуального розвитку і виховання у єдиному процесі набуття впорядкованих базових знань, їхнього використання для формування наукового мислення, світосприйняття і здатності до пізнання.

Але на наш погляд, цей підхід значно затримує процес формування професійної компетентності майбутніх фахівців. Викладачі фундаментальних дисциплін технічних ВНЗ концентруючи увагу на цих аспектах у процесі навчання формують лише частку базового рівня професійної компетентності студентів. Тривали дослідження проблеми базового рівня професійної компетентності під час навчання фундаментальних дисциплін в технічних ВНЗ дозволили нам виокремити його складові: мотиваційну, когнітивно-творчу та комунікативну [2].

Мотиваційна компетенція першокурсника технічного ВНЗ розглядається нами як усвідомлення мотивів до якісного здійснення професійної діяльності, а отже, для набуття необхідних знань, вмінь, навичок, професійно значущих якостей особистості, що

забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня. Мотиви є підґрунтям розвитку професійної спрямованості студентів.

Викладачам фундаментальних дисциплін у технічному ВНЗ, які першими зустрічають колишніх школярів, необхідно враховувати сучасний стан професійної орієнтації учнів. Навчальний процес і трудове навчання, взяті разом, складають значну частину чинників, під впливом яких формуються професійні інтереси школярів. У міру засвоєння майбутньої професії змінюються і мотиви поведінки учнів. У період професійної підготовки вони, зазвичай, закріплюються та розвиваються. Від особливостей динаміки мотивацій залежить в цілому ставлення до навчальної, а пізніше до професійної діяльності.

Одне з головних місць у процесі навчання займає зміст навчання, його зв'язок з практикою. Зміст навчання має в собі деякі конкретні можливості для розвитку професійної спрямованості, що викликають у студентів враження, емоції, котрі сприяють взаємодії нової інформації, нових знань із вже наявними, із життєвим досвідом студентів. Крім того, зміст навчання має великі можливості для збудження і розвитку інтересу до майбутньої професії. Отже, психолого-педагогічна сторона професійної спрямованості покликана формувати особистість студента. Кожна фундаментальна дисципліна має власні можливості для роботи в цьому напрямку.

Формування професійної спрямованості відбувається під дією всього комплексу складових, в тому числі і позааудиторної діяльності. Однак ще чітко не визначені ті педагогічні умови, в яких забезпечується цілісність і системність професійно орієнтованої підготовки майбутнього фахівця технічного профілю.

Першим реальним кроком до формування мотиваційної компетенції ми бачимо професійно спрямоване викладання фундаментальних дисциплін й пропонуємо такі шляхи реалізації:

1. Аналіз і уточнення змісту дисциплін фундаментального циклу, що відповідає спеціальним дисциплінам. Наприклад, з величезної кількості розділів вищої математики для загального курсу в технічному ВНЗ треба відібрати тільки ті розділи і теми, що мають подальше застосування в спеціальних курсах, предметах та інших фундаментальних дисциплінах для кожної спеціальності.

2. Професійна спрямованість навчального матеріалу (супроводження теоретичного матеріалу прикладами зі спеціальних дисциплін, майбутньої професії; міжпредметний зв'язок з іншими фундаментальними дисциплінами).

3. На практичних заняттях, при виконанні лабораторних робіт обов'язково (де це можливо) поряд з розв'язуванням стандартних задач розв'язувати прикладні задачі з технічним змістом відповідної спеціальності.

4. У процесі розв'язування прикладних задач використовувати алгоритми розв'язування, математичне моделювання.

5. Розглядати різні методи розв'язування технічних задач у процесі поступового викладання логічно пов'язаного теоретичного матеріалу.

6. Обов'язково формулювати висновки після отримання результату розв'язування прикладних задач з точки зору виробництва, інших дисциплін [3].

Треба зазначити, що реалізація цих положень вимагає від викладачів ретельного аналізу і переробки робочих програм та створення навчально-методичної літератури (вказівок, рекомендацій, посібників), дидактичних матеріалів та ін.

Наступною складовою базового рівня професійної компетентності нами вибрано когнітивно-творчу компетенцію. Її розглядаємо як наявність теоретичних знань, практичних умінь, навичок їх застосування та творчого потенціалу самоосвіти і саморозвитку. У процесі фундаментальної підготовки першокурсників когнітивна компетенція є рівнем теоретичних знань, умінь та навичок їхнього застосування у процесі розв'язання прикладних задач.

Останнім часом у технічних закладах відчутна тенденція до скорочення годин аудиторних занять з фундаментальних дисциплін. Загальна кількість годин, як правило, залишається однаковою за рахунок тих, що відводяться навчальними планами на самостійне опрацювання матеріалу, який вивчається. Виникає суперечність між переходом освіти на

новий рівень, де самостійна робота студентів має займати більший відсоток, ніж аудиторна, і неспроможністю студентів самостійно опрацювати теоретичний матеріал.

– Самостійна робота студентів у технічному ВНЗ є найважливішим етапом усього процесу їх навчання і значною мірою визначає якість підготовки майбутніх інженерів. Студент має стати не споживачем, а творчим здобувачем знань, як у навчальній роботі під керівництвом викладача, так і в позааудиторній самостійній роботі. Від передачі інформації у готовому вигляді необхідно перейти до керівництва самостійною навчально-пізнавальною діяльністю студентів, формувати в них уміння самостійності в здобутті знань, які необхідні їм в подальшій роботі, збуджувати прагнення до самоосвіти. Нами запропоновано шляхи вирішення проблеми формування когнітивно-творчої компетенції на основі застосування інтерактивних технологій навчання [4].

Складовою базового рівня професійної компетентності майбутніх фахівців технічного профілю нами виокремлено комунікативну компетенцію, що ґрунтована на здатності спілкування, знанні методів взаємодії та їхнього ефективного використання у процесі роботи за фахом не тільки на виробництві, а й в інженерно-педагогічній, науково-дослідницькій діяльності.

У наш час фірми зросли настільки, що єдиноначальне управління ними стало практично неможливим. У керівника додалося багато зовнішніх функцій. Серед них – взаємодія з партнерами, профспілкою, державними і політичними діячами. Отже інженер має бути управлінцем, основний обов'язок якого – координувати діяльність підлеглих, які також змушені виступати в декількох іпостасях (керівник, вихователь, новатор тощо).

Головною рисою комунікативної компетенції є здатність ефективно брати участь у спілкуванні. Культура спілкування як складова технічної освіти передбачає глибоке засвоєння студентами норм «чесного» підприємництва, формування таких професійно-ділових якостей, як товариськість, працездатність, самовладання, відкритість, творчий підхід до справ, соціальна активність і відповідальність, ентузіазм, ініціативність, здатність до творчості, гнучкість мислення в методах роботи. Вирішення проблеми формування комунікативної компетенції у студентів технічних ВНЗ ми бачимо у використанні інтерактивних методів навчання, де за мету поряд з набуттям когнітивно-творчої компетенції враховане набуття професійно-ділових якостей майбутнього інженера [5].

Висновки. Не можна істотно вплинути на посилення соціальної мотивації студента, оскільки вона є продуктом стану суспільства, і тільки тоді, коли вища освіта стане обов'язковою для здійснення кар'єри, а праця інженера буде почесною, мотиваційний напрям сприятиме зростанню пізнавальної мотивації. Щодо формування мотиваційної компетенції, яку частково забезпечує рівень сформованості професійної спрямованості студентів, та когнітивно-творчої і комунікативної компетенцій, наші можливості зростають. Запровадження новітніх технологій навчання в поєднанні з традиційними, але з високим методичним, науковим, емоційним рівнем викладання, та застосування інформаційних технологій дає змогу сформувати більш розвинений інтерес студентів до процесу навчання і, як наслідок, потребує від студента здобуття нових знань, розвитку своїх здібностей.

Таким чином, в першу чергу, викладачі фундаментальних дисциплін у технічному ВНЗ мають створити умови для формування базового рівня професійної компетентності фахівця технічного профілю у студентів, тому що вони першими зустрічають майбутніх випускників у стінах навчального закладу. Вже на першому курсі студенти мають добре уявляти собі суспільну значущість обраної професії, основні її вимоги до особистості і активно розвивати у себе професійно важливі якості. Необхідна розробка цілісної програми професійного виховання на перших курсах, спрямованої на підготовку студентів до майбутньої професії. Це завдання не стільки змісту освіти, скільки технологій навчання, пріоритети яких визначаються з урахуванням поставлених цілей освіти, а також інтересів розвитку особи.

Література:

1. Чабан А. Нова стратегія професійної підготовки робітничих кадрів / А. Чабан // «Професійно-технічна освіта»: зб. наук. пр., Київ, 2001. – № 2. – С. 37–40.
2. Петрук В. А. Концептуальні підходи до формування базових професійних компетенцій у майбутніх фахівців технічних спеціальностей / В. А. Петрук // Модернізація освіти: пошуки, проблеми, перспективи. II Міжнар. наук.-практ. конф., 28-31 травня 2007р. – Массандра ; К. : ПТГО, 2007. – С. 64–66.
3. Петрук В. А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: монографія / В. А. Петрук. - Вінниця: «Універсум-Вінниця», 2006. – 292 с. – ISBN 966-641-204-7.
4. Петрук В. А. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм: монографія / В. Петрук, І. Хом'юк, –Вінниця: «Універсум-Вінниця», 2004. – 185 с. – ISBN 966-641-094-X.
5. Петрук В. А. Формування комунікативної компетенції у першокурс-ників ВТНЗ/ В. А. Петрук. // Інноваційні технології в професійній підготовці вчителів трудового навчання: проблеми теорії і практики. Зб. наук. пр. – Полтава, 2008.- С. 69-73.

В статті розглядаються проблеми та рекомендації щодо компетентнісно-орієнтованого підходу в процесі навчання фундаментальним дисциплінам майбутніх фахівців технічного профілю.

Ключові слова: базовий рівень, професійна компетентність, фундаментальні дисципліни, фахівці технічного профілю.

В статье рассматриваются проблемы и рекомендации компетентностно- ориентированного подхода в процессе обучения фундаментальным дисциплинам будущих специалистов технического профиля.

Ключевые слова: базовый уровень, профессиональная компетентность, фундаментальные дисциплины, специалисты технического профиля.

The article deals with the problems and recommendations of competence-oriented approach in teaching the fundamental discipline of future technical specialists.

Key words: basic level, professional competence, basic discipline, technical specialists.