

## **ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ У ПРОЦЕСІ ЇХ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Державна програма реформування освіти (“Освіта. Україна ХХІ століття”) поставила дуже важливе і стратегічне завдання – спираючись на досягнення України в сфері освіти та на закордонний досвід, розробити заходи щодо розвитку вищої освіти в Україні до рівня кращих світових зразків з послідовним її інтегруванням в міжнародне науково-освітнє співтовариство. Вирішення цієї задачі досить актуальне, бо система вищої освіти бере участь у створенні інтелектуального капіталу держави, роль якого значно зросла в умовах ринкової економіки. Тому в розвинутих країнах витрати на освіту розглядаються як інвестиції в розвиток потенціалу держави. Ці інвестиції безумовно будуть приносити прибутки, але через 5-7 років. Така постановка питання вимагає перегляду системи формування фахівців найвищої кваліфікації, а також підвищення професійної майстерності професорсько-викладацького складу з урахуванням якісної характеристики контингенту студентів при послідовному удосконаленні форм і методів навчання. При цьому слід зосередити увагу на необхідність послідовного і обережного реформування, особливо в поєднанні з визначенням терміну “радикального”. Система вищої освіти, як ніяка інша, потребує до себе обережного поводження, бо наслідки від таких помилок можуть бути важкими і руйнівними та спостерігатися тривалий час.

Підвищення інтелектуального рівня студентів, а саме професійного — одне з основних завдань вищої школи. З точки зору регіональної і загальнодержавної політики регулювання відносин у сфері вищої освіти має враховувати деякі особливості. В останні роки внаслідок демографічних змін спостерігається зменшення чисельності випускників шкіл. У той же час в технічних вищих навчальних закладах України збільшується кількість спеціальностей, з яких здійснюється підготовка фахівців. Як наслідок – зростання навчального навантаження на малочисельні групи і відповідно на викладачів. Це негативно впливає на обсяги і якість навчальної роботи, а значить і на фахову підготовку інженерів. Вищі навчальні заклади змушені шукати шляхи поліпшення рівня підготовки спеціалістів для народного господарства.

В останні роки до вищих навчальних закладів вступають абітурієнти з досить різним рівнем підготовки. Це пояснюється різними причинами. Серед абітурієнтів можна виокремити декілька груп, що мають специфічний рівень підготовленості для отримання вищої освіти. Перша група закінчує загальноосвітні школи, ліцеї, гімназії, спецшколи та інші заклади, що дають повну середню освіту. Друга група абітурієнтів має середню професійну освіту. Це випускники технікумів, коледжів та інших закладів, що при скороченому терміні підготовки дають знання середньої школи і готують молодших спеціалістів для промисловості. Третя група – це колишні студенти, що раніше навчалися у ВНЗ, але з деяких причин припиняли навчання, змінили спеціальність або проходять перепідготовку. Отже, однією з причин різного рівня підготовки студентів для отримання знань, а значить і відповідного сприйняття теоретичного матеріалу, є поява багатьох альтернативних середнім школам закладів, що поставляють для ВНЗ абітурієнтів більш високого рівня. Це сприяє підвищенню інтелектуального потенціалу студента. Але в такому випадку кожен індивідум вимагає особливого підходу. В цьому випадку такий підхід має визначити саме викладач. Він має розпізнати такі індивідуми і розподілити рівень навантаження – теоретичного і практичної підготовки.

Студенти, що продовжують навчання після технікумів і коледжів, як правило, більш обізнані у практичних навичках своєї спеціальності. Цим вони суттєво відрізняються від вчорашніх школярів. Тому в Херсонському національному технічному університеті випускників технікумів і коледжів об’єднують в окремі групи, для яких лабораторні та практичні заняття зі спеціальних дисциплін мають певні відмінності. Ці відмінності

полягають у детальному роз'ясненні теоретичних положень окремих тем та вирішенні практичних завдань підвищеної складності. Важливу роль у практичній підготовці фахівців відіграють ділові ігри з розв'язанням реальних промислових ситуацій, у яких молодші спеціалісти завжди є надійними помічниками викладача. Вони завжди на "щабель вище" своїх однокурсників у питаннях професійної підготовки, що сприяє зростанню їх авторитету серед студентів. Тому в ділових іграх їм часто довіряють ролі "суддів" або нейтральних спостерігачів. Випускники шкіл, як правило, з перших днів навчання дещо випереджають випускників професійно-технічних училищ в теоретичній підготовці. На практичних заняттях суттєво зростає роль викладача, аби рівномірно розподілити навчальний час і завдання для студентів в групах. Після двох або трьох тижнів навчання викладач разом з куратором групи формують підгрупи з різним рівнем початкової підготовки і призначають для слабших студентів додаткові заняття, аби зрівняти загальний рівень підготовки.

Вимагають розглядання також умови навчання певної групи, що може бути сформована з перелічених вище груп абітурієнтів. Мова йтиме про студентів контрактної форми навчання. Безумовно, це дозволяє ВНЗ прийняти більшу кількість бажаючих для отримання вищої освіти. Не секрет, що формується цей контингент студентів з абітурієнтів, які не пройшли за конкурсом на держбюджетні місця. Рівень підготовки для отримання вищої технічної освіти у цієї групи студентів суттєво нижче, ніж у основної групи. Хоч навчання студентів бюджетної і контрактної форм фінансування організовано в об'єднаних групах, проте для контрактників з самого початку планується проведення більшої кількості консультацій з вирішення практичних завдань. Це стосується студентів першого і другого курсів. Для тих студентів, хто не позбавлений бажання освоїти матеріал з того чи іншого предмета, в цей напружений період відбувається підйом рівня знань. Для тих, хто зрозумів, що отримання вищої технічної освіти – недосяжна мрія, відбувається розставання з ВНЗ. Максимальна кількість відрахованих спостерігається саме на першому і другому курсах.

У сучасних умовах організації учбового процесу викладач на лекціях працює з декількома групами студентів і часто розглядає лише загальну картину успішності, бо через загальне перевантаження викладач не встигає оцінити лінію поведінки і динаміку розвитку кожного студента в групі. Тому на практичних заняттях проявляються індивідуальні особливості кожного зі студентів. Здібності студентів, їх характер та індивідуальні особливості в процесі навчання дещо змінюються, причому як позитивні, так і негативні. Тому формування учбового процесу є важливим етапом у формуванні особистості майбутніх керівників виробництва.

До головних завдань вищого учбового закладу крім надання певної кількості знань відносять задоволення потреб кожної особистості в інтелектуальному, культурному та моральному розвитку, розвиток науки за допомогою наукових досліджень викладачів і студентів, застосування нових результатів досліджень в учбовому процесі, підвищення кваліфікації працівників-практиків, формування у студентів чіткої громадянської позиції, підвищення їх інтелектуального потенціалу. І якщо з питанням надання знань особливих проблем не виникає, то з останніми постійно стикаються викладачі.

Проведення наукових досліджень у вищих навчальних закладах розглядається нами як складова частина формування особистості допитливого інженера, що бажає отримати максимум знань і сприяти постійному їх оновленню. З активістів студентського наукового товариства вийшло багато кваліфікованих інженерів і керівників виробництва, що і на своїх підприємствах продовжують творчий пошук, вдосконалюють не лише устаткування, але й технології виробництва, підтримують творчі зв'язки з рідними їм інститутами і університетами. Саме вони складають більшість тієї творчої еліти виробництва, що підтримує ВНЗ у впровадженні нових наукових досягнень. Ось чому викладачі, які залучають до наукової роботи не лише відмінників, а й студентів з

середнім рівнем підготовки, мають можливість більше спілкуватися і в процесі практичної роботи виявити потаємні бажання і прагнення, резерви для досягнення успіху.

Важливим елементом формування творчої особистості інженера, як майбутнього керівника виробництва та вихователя в робочому колективі, залишається практична підготовка. Кожен випускник технічного ВНЗ в період проходження виробничої практики має досконало оволодіти однією або декількома робочими професіями. Тільки за таких умов може відбутися дійсно грамотний фахівець. Бо не може майстер, технолог або інженер навчити чомусь своїх підлеглих, якщо сам цього не вміє або не знає як це зробити. Велику допомогу в організації виробничої практики надають колишні випускники кафедр. Вони з розумінням ставляться до проблеми підготовки молодих спеціалістів, адже це їх майбутні співробітники і колеги по роботі. Тому і керівниками виробничої практики вони призначають не лише фахівців з великим виробничим стажем, але й педагогів. Не секрет, що не всякий високоосвічений спеціаліст може бути викладачем і вихователем. Потрібні знання психології і педагогіки, щоб привити любов до обраної спеціальності.

Студенти інженерних спеціальностей відразу після першого або другого курсу проходять ознайомлювальну практику. В цей період відбувається перше знайомство зі структурою підприємства або установи, встановлення взаємозв'язку між підрозділами та визначення підпорядкованості. Таки чином, формуються перші навички організатора і керівника виробничого колективу. Для керівника робочого колективу чи педагога, що опікується підготовкою спеціалістів робочих професій, дуже важливо бути фахівцем своєї справи з усіх питань. Практичні навички, набуті в процесі освоєння робочих професій, виявляються корисними і в подальшому теоретичному навчанні. Студенти на лекціях сприймають теоретичний матеріал, що стосується інженерної підготовки, з розумінням і зацікавленістю. Засвоюваність матеріалу у студентів, що приходять на заняття після виробничих практик, завжди краща, ніж у студентів-теоретиків.

Другу практику, або виробничу, доцільно проводити після третього курсу, коли студенти освоїли всі загально-технічні дисципліни. Тривалість такої практики, як і першої ознайомлювальної, не менше чотирьох тижнів. Цей період можна розглядати як час становлення молодого спеціаліста. Молоді люди відчувають впевненість у собі, з розумінням справи виконують функції дублера майстра, бригадира або технолога на виробництві. Якщо в цей період сам студент-практикант відчує, що дійсно досконало освоїв технологію виробництва і зможе допомогти робітнику у виконанні певних операцій, то впевненість його у правильності вибраної спеціальності зростає багаторазово і самовіддача у його майбутній самостійній роботі теж буде надзвичайно високою.

Система вищої освіти інженерних кадрів у ВНЗ України повинна ґрунтуватися на концепції неперервної освіти, яка є стратегічною в більшості розвинутих країн. Разом з тим у сучасних умовах кількість інформації за кілька років майже подвоюється, тому освоєння робочих професій, підвищення кваліфікації і перепідготовка кадрів стають нерозривним ланцюгом у неперервній освіті інженерних кадрів.

Одним із завдань вищої школи є формування готовності інженера, як керівника виробництва і вихователя молодих робітників, до діяльності в умовах освітньої ситуації в регіоні. Така ситуація в умовах ринкової економіки може постійно змінюватись і залежить від динаміки соціальних і політичних та економічних процесів в країні. Реалізація цього змісту змінює загальний напрямок розвитку майстерності інженерів-педагогів від знання технології до знання прав і обов'язків кожного члена трудового колективу в ланцюжку персонал-технологія, від об'єкта технологічного впливу до його суб'єкта. В умовах реальних змін ринкової економіки інженер має реальну можливість в управлінській і педагогічній діяльності переходити від принципового моделювання взаємовідносин робітник – технологія – продукт до реальних трудових відносин і спостерігати реальні результати.

Питання виховання молодих робітників на виробництві і формування дійсно згуртованого і освіченого робітничого колективу вимагає всебічного виховання самого керівника. Ним може бути інженер, озброєний міцними і свідомими знаннями з технічних і гуманітарних наук, який досконало знає свою спеціальність, постійно цікавиться новинками інженерних та педагогічних наук, володіє методикою виховання і навчання підлеглих робітників.

Сучасний керівник і вихователь на виробництві стикається у своїй роботі не лише з робітниками, які мають середню освіту. Більшість висококваліфікованих робітників мають середню спеціальну, а іноді й вищу освіту. В таких умовах важливого значення набуває організація систематичної роботи з підвищення фахової кваліфікації і психолого-педагогічних знань виховної ланки виробництва. Під терміном неперервна освіта слід розуміти систему навчання та розвитку фахівців з вищою освітою, орієнтовану на приведення їх професійного рівня кваліфікації відповідно до світових стандартів і вимог часу, особистісних та виробничих потреб, удосконалення їх наукового та культурного рівня, стимулювання та розвиток творчого потенціалу особистості.

Такий підхід до організації навчального і виховного процесу в системі неперервної освіти інженерних кадрів створює необхідну основу для якісного удосконалення організації і змісту методичної роботи, підвищення кваліфікації педагогічних та інженерних кадрів у розбудові промислового виробництва країни.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Химинець В.В. Науково-методичні основи організації навчально-виховного процесу у системі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів // Проблеми післядипломної освіти педагогів. – Ужгород, 1999. – С. 3–6.
2. Кремень В., Ткаченко В. Орієнтири на перспективу // Шлях освіти. – 1997. – №2. – С. 2–6.
3. Химинець В.В. Роль кафедри інституту в системі неперервної освіти // Проблеми післядипломної освіти. – Ужгород, 1996. – С. 12–16.

**УДК 378.14**

**Верещака М.П.**

### ***МЕТОДИКА МОДУЛЬНОЇ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ “ЕЛЕКТРОТЕХНІКА З ОСНОВАМИ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ”***

Перевірка знань, умінь та навичок студентів є важливим елементом процесу їх навчання та виховання, нею визначається результативність, ефективність навчання. В процесі перевірки знань студентів перед викладачем відкриваються нові можливості для удосконалення процесу навчання. Перевірка, як дієвий засіб поглиблення знань студентів, дозволяє краще вивчити студентів, їх індивідуальні особливості, реалізувати зворотній зв'язок.

Одним з важливих видів перевірки знань є проведення модульного контролю знань студентів. При цьому модульний контроль знань ставить за мету сприяння розв'язку кількох задач:

- виявити наявність певних знань та умінь, уточнити їх рівень;
- уточнити, поглибити, закріпити знання;
- виявити, конкретизувати розділи, теми, з яких у студентів знання недостатні, що є орієнтиром для додаткової самостійної роботи;
- виховувати риси особистості – працездатність, наполегливість у досягненні мети, сили волі тощо.