

М.М.Волошин

Подільський державний аграрно-технічний університет

ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНИХ УМІНЬ ЯК ПЕРЕДУМОВА РЕЗУЛЬТАТИВНОГО НАВЧАННЯ ТА ОСНОВА РОЗУМОВОГО ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-АГРАРНИКІВ

Розглянуто формування та класифікацію навчально-пізнавальних умінь як передумову результативного навчання та основу розумового виховання майбутніх фахівців аграрно-технічного профілю.

Are considered formation and classifications learning-cognitive of skills as the foreword of successful training and basis (fundamentals) of mental education of the future experts of a agrar-technical direction.

Постановка проблеми. Прискорення соціально-економічного розвитку країни потребує докорінного поліпшення підготовки фахівців. Кваліфікація, компетенція фахівців-аграрників та їх висока громадянська відповідальність багато в чому визначають масштаби та темпи науково-технічного прогресу, інтенсифікації аграрного сектору економіки України.

Значну частину випускників ВНАЗів аграрного профілю становлять інженери-механіки. Сучасний інженер-механік — це фахівець, котрий повинен створювати та впроваджувати техніку нових поколінь, котра б забезпечувала рух вперед на провідних напрямках аграрної науки та виробництва.

Вища аграрно-технічна школа повинна готувати інженерів-механіків нового типу, здатних реально проводити технічну реконструкцію агропромислового комплексу України, поєднуючи високу професійну підготовку, суспільну зрілість, уміння та навички організаторської, управлінської діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Виховання є похідним від слова *chovati* — ховати, вирощувати [9, с.386]. В українській народній педагогіці воно спочатку вживалося у значенні "оберігати" (виховувати) дитя від небезпеки — хвороби, каліцтва, смерті, шкідливого впливу. Згодом це слово набуло дещо іншого змісту, воно почало означати "вирощувати дітей, навчати правил доброї поведінки". З поняттям "виховувати" у народній педагогіці тісно пов'язане поняття "навчати". Поняття "навчати" і "виховувати" часто використовувались як рівнозначні. Але в сучасних умовах вони вживаються як два самостійні поняття, які, взаємодіючи між собою, є відповідною цілісністю — навчально-виховним процесом.

Виховувати — означає готувати людину до повсякденного життя. Освіта, як один із найважливіших компонентів вихованості людини, відіграє провідну роль в її формуванні, проте не визначальну. Часто освічена, з багатим запасом знань людина є досить невихованою і явно відштовхує від себе навколишніх. Саме на цю особливість свого часу звертав увагу В.М.Бехтерев: *"Якщо освіта спрямована на примноження людських знань і, отже, на збільшення ерудиції, то виховання розвиває розум людини, привчаючи її до синтезу й аналізу, воно слугує облагородженню душевних почуттів і створенню та зміцненню її волі. Звідси зрозуміло, що якою б освіченою не була людина, та коли розум її не відзначається певною гнучкістю, якщо почуття її залишилися на рівні грубого егоїзму, якщо вона, зрештою, не має і волі, то вся її освіченість з погляду загальної користі буде лише баластом, і не більше. Якщо, з іншого боку, людина з освітою протягом свого розвитку отримує невідповідне спрямування почуттів і волі, то її освіченість може стати лише засобом чи знаряддям до задоволення особистих пристрастей і в цьому розумінні слугуватиме лише формуванню шкідливого члена нашого суспільства"* [2, с.5-8].

Процес передачі досвіду не повинен сприйматися як звичайний механізм перенесення його в свідомість тих, кого виховують. Він немислимий без його активного засвоєння, без творчої діяльності з метою втілення знань, умінь і навичок у життя. В кожній особистості

потрібно сформувати потребу в дальшому збагаченні життєвого досвіду старших, щоб вони могли не лише вивчити і засвоїти його, а й зберегти і розвинути далі. *"Правильний шлях такий: вивчи те, що зробили твої попередники, і йди далі"* (Л.М.Толстой) [4, с.14]. Саме в цьому полягає розвиток людського роду до більш досконалих моделей спільностей людей. Таку динаміку розвитку забезпечує *діяльнісний підхід* до виховання, в якому людина виражає себе як особистість в міру формування його соціальних ставлень до людей, держави, Батьківщини, праці, прекрасного, природи, науки, до всіх надбань, що виробило людство [4, с.14].

Виховання — діяльність з метою передачі новим поколінням суспільно-історичного досвіду: планомірний і цілеспрямований вплив на свідомість і поведінку людини з метою формування відповідних установок, понять, принципів, ціннісних орієнтацій, що забезпечують необхідні умови для її розвитку, підготовки до суспільного життя і трудової діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Щоб бути всебічно розвинутою людиною, необхідно оволодіти широким колом трудових, професійних вмінь і навичок, що неминуче приводить до універсалізації мислення і до удосконалення уваги, пам'яті та інших психічних процесів. Трудові функції, як відомо, розрізняються не тільки за ознакою вироблення різноманітних продуктів і використання специфічних знарядь праці, але й за характером тих умінь та дій, які необхідні для виготовлення певного виробу.

Процес формування професійних умінь і навичок становить ядро всебічного розвитку особистості майбутнього фахівця і є передумовою результативного навчання обраному фаху. Для ефективного формування вмінь і навичок велике значення має те, як засвоїли студенти теоретичний матеріал і способи його застосування на практиці. Дослідження показують, що формування вмінь і навичок буває успішним, якщо студент добре усвідомлює теоретичний матеріал. Дуже важливою рисою вмінь, в тому числі й професійних, є те, що вони можуть створюватися не тільки на основі раніше засвоєних людиною способів здійснення дій, але й тих нових прийомів праці, якими володіє людина самостійно в процесі формування нових вмінь. Творча праця неможлива без загальних, загальнопромислових і вузькопрофесійних вмінь, як складових частин професійних вмінь в цілому. Академік А.Д.Александров на основі аналізу ролі знань і вмінь у творчій праці людини прийшов до такого висновку, що вміння вище знань, бо вміння створює нове, а знання нічого не створює. Знання потрібне для роботи не саме по собі, а як основа вміння. Ця особливість дуже характерна для професійного навчання. Підкреслюючи виняткову роль вмінь у творчій діяльності людини, він справедливо вказує на їх залежність від знань — основи, на якій виникає кожне вміння [5, с.37].

В традиційній практиці навчання та виховання студентів та відповідно в традиційній технології (системі) підготовки спеціаліста аграрно-технічного профілю контроль та оцінку процесу навчання та його результатів побудовано на основі встановлення відповід-

ності діяльності інженера-механіка, студента еталону. Цей еталон здебільшого задається при допомозі кваліфікаційної характеристики та стандартів вищої освіти.

В технології формування навчально-пізнавальних умінь інженера аграрно-технічного профілю вихідним, відправним моментом для здійснення контролю та оцінки діяльності студента як майбутнього спеціаліста є навчально-професійна задача. Якщо інженерно-технічна діяльність аграрного спрямування являє собою безперервний процес постановки та розв'язування різних задач, то, природно, змістом контролю та оцінки повинно бути встановлення ступеню успішного рішення студентом чи спеціалістом тих задач, що виникають під час фахової діяльності.

Психологічні закономірності пізнавальних вмінь вивчалися Д.Н.Богоявленським, А.І.Дьомінім, Т.В.Кудрявцевим, В.В.Чебишевою, Н.О.Менчинською, І.С.Якиманською [1; 4; 6; 9; 10; 11]. З аналізу результатів цих досліджень слід відмітити, що формування узагальнюючих пізнавальних вмінь проходить найбільш ефективно в проблемних ситуаціях, які стимулюють студентів до активних творчих пошуків, нових способів отримання знань, яких не вистачає. Оскільки навчально-пізнавальні вміння є елементом професійних вмінь, то все вище сказане в повному обсязі ми можемо віднести і до формування професійних вмінь і навичок.

Навчально-пізнавальні вміння – такі вміння, реалізація яких здійснюється з використанням відчуттєвих і понятійних пізнавальних дій, які опираються на раніше засвоєні вміння і навички [3].

Аналізуючи результати наукових досліджень вчених та наших досліджень ми прийшли до висновку, що для успішного формування професійних вмінь та навичок на практичних заняттях з спеціальних технічних дисциплін необхідне використання комплексу наступних дидактичних умов:

- дидактично обґрунтований відбір і структурування змісту навчального матеріалу: застосування модулів практичних занять, визначення структури і об'єму навчального матеріалу, необхідного для подачі студентам;
- активізація навчальної діяльності через використання проблемних, виробничих завдань, обґрунтоване використання наочних посібників, використання наскрізних провідних понять;
- формування навчально-пізнавальних вмінь: використання на заняттях завдань для формування даних вмінь;
- врахування індивідуальних особливостей студентів: можливість кожного студента працювати самостійно, можливість викладачеві працювати з кожним студентом;
- формування вмінь самоконтролю: застосування завдань самоконтролю під час самостійної роботи студентів.

Дані дидактичні (психолого-педагогічні) умови не є відірваними одна від одної, а тісно переплітаються, впливаючи в більшій чи меншій мірі одна на одну і розміщені не у випадковій послідовності, а певним чином впорядковані та структуровані. Говорячи, наприклад, про формування навчально-пізнавальних вмінь, ми не можемо говорити про їх успішне ефективне формування без використання проблемних виробничих завдань, організації самостійної роботи студентів, здійснення ними самоконтролю за своєю діяльністю, ефективного використання наочних посібників, врахування індивідуальних особливостей студентів, добору структури і обсягу матеріалу.

Проблема знань, умінь та навичок досліджувалася фізіологами, психологами, педагогами різних наукових напрямків. Тому в сучасній науковій літературі існує чимало думок і визначень цих понять, а також висловлюються різні точки зору у встановленні взаємозв'язку між умінями та навичками.

У вирішенні проблеми умінь психологи і педагоги прагнуть насамперед розкрити суть змісту умінь. Так в роботах Є.І.Бойко, Н.Д.Левитової, З.І.Ходжави та інших уміння розглядається як готовність людини до успішного виконання певної діяльності. Частина дослідників [1, 7, 8] під умінями розуміє здатність людини успішно виконувати діяльність. В публікаціях Є.Н.Кабанової-Меллер, І.Я.Лернера уміння визначаються як способи виконання дій.

Поняття професійні уміння отримало широке поширення як в науковій літературі, так і в практиці навчання. Як правило, в публікаціях не дають його чіткого визначення, але з контексту розгляду можна зрозуміти, що професійні уміння – це спеціалізовані уміння, які призначені для вирішення конкретних завдань в певному виді діяльності. За своїм характером професійні уміння дуже різноманітні. Вони класифікуються за видами праці в залежності від професій (інженерні, педагогічні, медичні тощо). Деякі автори розглядають професійні уміння не як самостійний клас умінь, а як чітко визначене певне коло і необхідну якість трудових умінь, які характеризують високий рівень якості виконання трудових дій [3, с.13]. До цього слід додати, що професійні уміння розглядаються і в загальному плані як готовність (або здатність) в досягненні певних якісних і кількісних показників діяльності на рівні професійної кваліфікації.

Уміння як складні структурні утворення включають в себе: знання основ дії (понять, законів, принципів, причинно-наслідкових зв'язків тощо), способів виконання дій, їх змісту і послідовності; навичок виконання дій; елементів творчого досвіду (вирішення проблем, знаходження оригінальних способів виконання дій і т.п.). Особливість професійних умінь фахівця полягає в тому, що знання, навички, практичний досвід використовуються в реальних (динамічних, змінних) умовах виробничої діяльності.

Отже, на основі вище розглянутого можна сказати, що професійні уміння фахівця – це готовність до успішного виконання професійних функцій на основі творчого використання знань, навичок і практичного досвіду в умовах діяльності, що змінюється.

Види професійних умінь інженера-механіка сільськогосподарського виробництва розглянемо на освітньо-кваліфікаційному рівні спеціаліста. Освітньо-кваліфікаційна характеристика професійної діяльності інженера-механіка дає нам уявлення про зміст цієї діяльності і логіку її функціонування, про її динамічні компоненти – професійні функції. Останні формуються стосовно конкретних посадових обов'язків. Але для кожної сфери виробничої діяльності можна виділити типові класи завдань: проектування технологічних процесів і систем; планування робіт; організація виробничих процесів і технологічних систем; управління виробничими процесами.

В кваліфікаційній характеристиці дипломованого спеціаліста із спеціальності "Механізація сільськогосподарства" приведені уміння, які повинен набути інженер-механік в процесі навчання і в подальшому вільно володіти ними в своїй практичній діяльності: аналізувати тенденції розвитку, прогнозувати і здійснювати комплексну механізацію і автоматизацію сільськогосподарського виробництва; забезпечувати потреби господарств в технічних засобах і ресурсах виробництва (техніка, паливно-мастильні матеріали тощо); навчати виробничий персонал практичним навичкам ефективного використання засобів механізації; забезпечувати монтаж і пусконаладження засобів механізації, їх діагностування, технічне обслуговування та ремонт; оцінювати рівень надійності та ефективності використання техніки; проектувати та впроваджувати технологічні процеси механізації сільськогосподарського виробництва і технічного сервісу підприємств.

Перераховані уміння представляють собою укрупнені предметні професійні уміння і забезпечують в

сукупності професійну компетентність інженера-механіка. Серед них можна виділити: а) загальноінженерні (узагальнені) предметні уміння, які характерні для інженерної діяльності будь-якої спеціальності і забезпечують успішне виконання наукових досліджень і практичних інженерних розробок; б) соціальні професійні уміння, які забезпечують плідну роботу і взаємодію між членами трудового колективу; в) спеціальні предметні уміння, що характерні для виконання тільки певної конкретної інженерної спеціалізації.

Перераховані уміння необхідні для плідної роботи кожного інженера в колективі фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів (молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст, магістр) і кваліфікованих робітників. Спеціалісти, які володіють даними уміннями, можуть створити в колективі оптимальний психологічний клімат.

Серед пізнавальних вмінь, Н.А.Аітов виділяє: вміння виконувати інтелектуальні дії (пізнавати, відтворювати, розрізняти, порівнювати); вміння виконувати мислительні (розумові) операції; вміння переносити знання на той чи інший рівень; вміння здійснювати евристичні процеси.

Професор А.І.Дьомін до пізнавальних вмінь відносить такі вміння, реалізація яких здійснюється з використанням чуттєвих і понятійних пізнавальних дій які опираються на раніше засвоєні вміння і навички [3].

Навчально-пізнавальні вміння (вміння вчитись), які необхідні студентам для успішного оволодіння знаннями з техніки, в наших дослідженнях ми поділяємо, в залежності від того, що переважає при використанні цих вмінь – відчуттєві чи раціональні компоненти, на наступні групи: 1. Навчально-пізнавальні вміння нижчого порядку. До цієї групи відносяться такі вміння і навички, в яких переважають відчуттєві процеси; 2. Навчально-пізнавальні вміння і навички перехідного порядку, які вміщують приблизно рівні співвідношення відчуттєвих і понятійних компонентів; 3. Навчально-пізнавальні вміння і навички вищого порядку, в яких переважає розумова робота студента на понятійному рівні; 4. Навчально-пізнавальні уміння і навички творчого характеру.

П.Г.Лузан при розгляді питань активізації навчально-пізнавальної діяльності дає наступну класифікацію пізнавальних вмінь: вміння вчитись: слухати, спостерігати, розбиратися в навчальному матеріалі, читати і аналізувати літературу з предмета; вміння використовувати вивчений матеріал; інтелектуальні вміння [5].

Найважливішими загальнонавчальними вміннями і навичками, на думку Селевка Г.К. є:

I. Уміння і навички планування навчальної діяльності: усвідомлення навчальної задачі; постановка цілей; вибір раціонального й оптимального шляху (способу) їхнього досягнення; визначення послідовності та тривалості етапів діяльності; побудова моделі (алгоритму) діяльності; планування самостійної роботи на занятті та вдома; планування на день, тиждень, місяць.

II. Вміння та навички організації своєї навчальної діяльності: організація робочого місця в аудиторії – наявність і стан навчальних засобів, їхнє раціональне розміщення, створення сприятливих гігієнічних умов; організація режиму роботи; організація домашньої самостійної роботи; визначення порядку і засобів розумових дій.

III. Уміння та навички сприйняття інформації, робота з різноманітними джерелами інформації (комунікативні): читання, робота з книгою, конспектування; бібліографічний пошук, робота з довідниками, словниками; слухання мови, запис прослуханого; уважне сприйняття інформації, керування увагою; спостере-

ження; запам'ятовування. Особливу групу утворюють уміння і навички роботи з комп'ютером.

IV. Уміння та навички розумової діяльності: осмислювання навчального матеріалу, виділення головного; аналіз і синтез; абстрагування і конкретизація; індукція – дедукція; класифікація, узагальнення, систематизація доказів; побудова розповіді, відповіді, мови, аргументування; формулювання висновків, умовиводів; написання творів; рішення задач, проблем.

V. Уміння та навички оцінки й осмислювання результатів своїх дій: самоконтроль і взаємоконтроль результатів навчальної діяльності; оцінка достовірності викладу, вірності рішення; оцінка різноманітних сторін явищ: економічної, екологічної, естетичної, етичної; уміння перевірити правильність і міцність теоретичних знань, практичних навичок; рефлексивний аналіз [9].

Висновки. Основою особистого пізнавального досвіду студента є навчально-пізнавальні вміння, на базі яких можуть формуватись професійні вміння.

Тому формування навчально-пізнавальних і професійних вмінь є обов'язковою умовою, без якої не вдається сформувати фахівця згідно кваліфікаційної характеристики.

Узагальнюючи дані психологічних і педагогічних досліджень, ми прийшли до висновку, що для створення передумов результативного навчання, основи розумового виховання майбутніх фахівців аграрно-технічного профілю, на успішне формування у студентів загальних, загальнонавчальних, а відповідно і професійних вмінь і навичок впливають наступні умови і фактори: підбір, структурування змісту і дозування завдань; наявність у студентів необхідних знань; активний характер навчальної діяльності; зацікавленість студентів у досягненні успіху, розуміння ними потреб та доцільності формування професійних вмінь та навичок; організація самостійної роботи студентів; своєчасний, об'єктивний контроль і самоконтроль; об'єктивність визначення ступеня і рівня сформованості вмінь, навичок; особливості різних навичок; вікові та індивідуальні особливості студентів [1; 3; 4; 7; 8; 9; 11].

Список використаних джерел:

1. *Атанов Г.А., Эфрос Т.И.* Система умений в обучении. – Донецк: ДонГУ, 1997. – С.100-111. – 218 с.
2. *Бехтерева В.М.* Вопросы общественного воспитания. – М., 1910. – С.5-8.
3. *Дьомин А.И.* Развитие познавательной деятельности учнів. – К.: Вища школа, 1976. – 105 с.
4. *Карпенчук С.Г.* Теория и методика виховання: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1997. – 304 с.
5. *Лузан П.Г.* Активізація навчання у сільськогосподарському вузі. – К.: ІАЕ УААН, 1996. – 188 с.
6. *Милерян Є.О.* Загальнонавчальні політехнічні вміння та їх формування в учнів. – К.: Знання, 1970. – 47 с.
7. *Милерян Е.А.* Психология формирования общетрудовых политехнических умений. – М.: Педагогика, 1973. – 299 с.
8. *Новиков А.М.* Процесс и методика формирования трудовых умений. – М.: Высшая школа, 1986. – 288 с.
9. *Селевко Г.К.* Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – С.9, – 256 с.
10. *Словарь иностранных слов.* – М.: Рус. язык, 1990. – 621 с.
11. *Якиманская И.С.* Формирование интеллектуальных умений и навыков в процессе производственного обучения. М.: Высшая школа, 1979. – 208 с. (рос.).

Отримано: 14.06.2004.