

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-МЕХАНІКІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

В статті розглянуто переваги застосування інформаційно-комунікаційних технологій в професійній підготовці майбутніх фахівців аграрної галузі. Показано деякі методичні особливості формування професійного мислення техніків-механіків агропромислового виробництва.

Ключові слова: технік-механік агропромислового виробництва, професійне мислення, інформаційно-комунікаційні технології

В статье рассмотрены преимущества применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной подготовке будущих специалистов аграрной отрасли. Показаны некоторые методические особенности формирования профессионального мышления техников-механиков агропромышленного производства.

Ключевые слова: техник-механик агропромышленного производства, профессиональное мышление, информационно-коммуникационные технологии

Advantages of information and communication technologies application in learning process of future professionals in agriculture are showed in the article. Highlighted several methodical features of technical-mechanic's professional thinking in agriculture.

Key words: technical-mechanic in agriculture, professional thinking, information and communication technologies

Реформування та модернізація сільськогосподарської галузі України висуває нові вимоги до професійної підготовки молодших спеціалістів у агротехнічних коледжах.

У сучасному навчально-виховному процесі аграрних коледжів активізувався пошук інноваційних форм і методів роботи у професійній підготовці студентів. Насамперед, це інтерактивні технології навчання, які використовуються в поєднанні з традиційними методами навчання.

Застосування засобу інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі формування знань і умінь займає особливе місце, оскільки може бути використаний для зовнішньої дії на мисленнєву діяльність студентів, та як

фактор, який структурує на вже здобуті учнями студентами знання, вміння і навички.

Жалдак М. І. зазначає, що вдосконалення та розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій має як прямий вплив на зміст освіти, пов'язаний з рівнем науково-технічних досягнень, так і опосередкований, пов'язаний з появою нових професійних умінь і навичок, потреба в яких швидко зростає [2].

Гуревич Р. С. доводить, що поширення нового виду інформаційно-комунікаційних технологій, які отримали загальну назву «креативні технології», створюють реальні можливості для їхнього використання в системі освіти з метою розвитку творчих здібностей людини у процесі навчання. Найважливішими з них Р.С. Гуревич називає комп'ютерну графіку, гіпертекст, геоінформаційні системи, мультимедіа-технології, віртуальна реальність [1].

Професійне мислення майбутнього техника-механіка аграрної галузі здійснюється в умовах практичної діяльності і включає всі ознаки та закономірності перебігу мисленнєвої діяльності. Це мислення специфічне – воно пов'язане з технікою та технологіями сільськогосподарського виробництва. Зв'язок професійного мислення з мовою відбувається в професійних агротехнічних термінах. Професійне мислення обумовлює фахову компетентність майбутнього техника-механіка сільськогосподарського виробництва. Тому, дуже важливим є формування практично-професійного спрямування мислення студентів з самого початку навчання в агротехнічних коледжах, ще на етапі засвоєння теоретичних знань з обраної професії, формуванні перших професійних вмінь і навичок.

Значно оптимізувати професійну підготовку майбутніх техніків-механіків агропромислового виробництва (АПВ) дає змогу застосування ІКТ в навчальному процесі, зокрема, використання освітнього інформаційного професійного середовища та електронних підручників у цьому середовищі.

Можливості сучасного електронного підручника щодо формування професійного мислення багатогранні:

- суб'єкт-суб'єктна взаємодія викладача та студента;
- можливість рефлексії при розв'язуванні професійно орієнтованих задач (зворотній зв'язок із самим учнем та викладачем);
 - відео- та аудіоматеріали, які дозволяють подати інформацію про майбутню професійну діяльність;
 - зв'язок з контент-бібліотекою підручників та допоміжних навчально-методичних матеріалів;
 - візуалізовані завдання на структурування інформації, пошук аналогій, прогноз результату з подальшою перевіркою (при застосуванні графічного матеріалу професійного спрямування);
 - можливість психологічно обґрунтованого оформлення робочого поля та застосування прийомів активізації уваги, пам'яті, уяви, безпосередньо мислення студента;
 - можливість застосування тестів та завдань, спрямованих на розвиток навиків алгоритмізації, кодування, логічного мислення
 - можливість застосування відкритих завдань, спрямованих на розвиток навиків розв'язування неповних, творчих задач.

Навчання за допомогою ІКТ одночасно несе в собі змістовний і розвиваючий компоненти. Воно, насамперед, виступає як засіб розвитку мислення студентів. Різноманітність способів навчальної діяльності розроблялося не як самоціль, а як засіб розвитку особистості студентів – є можливість різним студентам підібрати різні типи навчальної діяльності, а також дати змогу засвоїти набір методів, які допоможуть їм продовжити навчання за межами ВНЗ.

Формуючи професійне мислення майбутніх техніків-механіків АПВ в умовах інформаційного навчального середовища, ми виходимо з таких тверджень: 1) мислення піддається формуванню в навчальному процесі, самому мисленню можна навчити; 2) мислення – активний процес взаємодії між студентом і одержуваними ним даними; 3) розумові процеси формуються в

певній послідовності по наростаючій складності, і ця ієрархія не може бути порушена [3, 4, 5].

Стосовно умов навчання це означає, що студент сприймає навчальні матеріали лише тоді, коли він проводить з ними ті чи інші пізнавальні операції.

Виділимо три послідовні щаблі формування мислення і, відповідно, три типи навчальних (навчально-пізнавальних) завдань: 1) формування понять, 2) інтерпретація даних, 3) застосування правил і принципів [6].

Кожному з цих видів навчально-пізнавальної діяльності відповідає своя власна модель, «сценарій» навчання.

I. Формування понять.

Цей ступінь формування мислення і відповідна йому модель навчання включає наступні види навчальної пізнавальної діяльності студентів:

- виявлення та перерахування даних (предметів, явищ або властивостей), що відносяться до розглянутого питання, теми;
- групування цих даних на основі деякої їхньої спільності подібності;
- створення категорій і загальних назв, позначень для цих груп даних.

Формування понять відбувається в міру того, як студенти відповідають на запитання викладачів, які спонукають їх:

- перерахувати об'єкти (предмети, явища, їх ознаки і властивості);
- знайти основу для об'єднання об'єктів, що володіють тією чи іншою схожістю;
- виявляти загальні характеристики об'єктів, об'єднаних в групу;
- підбирати категорію для позначення групи;
- співвідносити всі перераховані ними об'єкти з виділеними категоріями.

II. Інтерпретація даних.

Ця модель навчального процесу заснована на спонуканні учнів до таких розумових операцій, як інтерпретація, побудова висновків і узагальнень. Її здійснення передбачає наступні основні кроки:

- розгляд одних і тих же (або схожих) сторін обраних прикладів (об'єктів або явищ) під кутом зору одних і тих же питань;
- пояснення одержуваних даних, наприклад, зіставлення та виявлення різниці рівнів якихось явищ;
- побудова узагальнень, висновків щодо схожих рис і відмінностей.

III. Застосування правил і принципів.

Ця модель навчання заснована на спонуканні студентів до пояснення нових явищ (передбачення наслідків, пояснення невідомого, побудова гіпотез тощо) шляхом застосування загальних правил і принципів. Інакше кажучи, мова йде про застосування студентами наявних знань.

Вступні питання носять відкритий характер. Позитивно сприймаючи всі відповіді студентів, викладач просить їх давати роз'яснення, узагальнення, в тих випадках, коли відповіді відходять від суті справи, змінює спрямованість обговорення, повертаючись до початкового питання.

У ході наступної, другої, фази викладач спонукає студентів передбачити наслідки, пояснити нові, незнайомі дані або явища, висувати гіпотези, припущення.

На заключній фазі студенти перевіряють висунуті ними припущення, гіпотези, висновки, або вказують умови, за яких можна провести їх перевірку.

Ми описали основні моделі, «сценарії» навчального процесу, які дозволяють ефективно формувати та розвивати професійне мислення майбутнього фахівця. Далі розглянемо методи, які можуть бути використані в цьому процесі.

До методів, що ефективно розвивають професійне мислення майбутнього техника-механіка аграрної галузі та формують у нього творчий потенціал і стійкі навички самостійної роботи, відносяться: лекції-діалоги, семінари-конференції, ділові ігри, навчальні дискусії, навчальні завдання, розвивальні ситуації тощо. Важливе значення також мають імітаційні активні методи: неігрові (аналіз конкретних ситуацій, імітаційні вправи, індивідуальний тренаж) та ігрові (ділові ігри, розігрування ролей, ігрове проектування). Вони орієнтують майбутнього

техніка-механіка аграрної галузі на краще засвоєння майбутньої спеціальності, оволодіння професійною майстерністю, створення більш оптимальних алгоритмів діяльності.

Проблемне навчання у вигляді проблемного викладання деяких окремих елементів навчального матеріалу та вирішення проблемних завдань, сприяє активізації пізнавальної діяльності студентів та індивідуалізації навчання.

Ефективним для розвитку професійного мислення майбутніх техніків-механіків аграрної галузі є впровадження в навчальний процес ситуаційних, кейсових технологій, призначених для вирішення фахових задач за допомогою комплексного використання знань з загальноосвітніх та фахових дисциплін. Кейс-метод ґрунтується на принципах, які змушують переглянути ролі викладача і студента. Викладач створює в навчальній аудиторії такі умови, які б дозволили розвинути у студентів вміння критично мислити, аналізувати, ділитися думками, ідеями, знаннями та досвідом. Студент приймає на себе частку відповідальності за результативність навчального процесу. При цьому студенти повинні усвідомлювати, що викладач знаходиться в аудиторії для того, щоб допомогти їм, проте основна відповідальність за те, чому вони навчилися, лежить на них.

Кейс-метод є ефективним у розвитку навичок ідентифікації фахових проблем, творчого і аналітичного мислення, систематизації і аналізу викладених фактів та розробки альтернативних рішень. Цей метод підвищує впевненість студентів у собі та формує професійні навички: спостереження, відбору даних, ідентифікації проблеми, розробки та прийняття альтернативних рішень, спілкування, мотивації, розробки та активного використання оптимальних алгоритмів вирішення професійних задач.

Також для формування професійного мислення важливе застосування вправ, які вже на етапі здобуття теоретичних професійних знань наближають майбутніх техніків-механіків агропромислового виробництва до розуміння специфіки обраної професії, професійного термінологічного апарату, основних

об'єктів і явищ, з якими доведеться взаємодіяти у майбутній професійній діяльності.

Всі вправи повинні бути побудовані з використанням професійних термінів, добре проілюстровані зображеннями сільськогосподарської техніки, логічно використовувати у завданнях процеси та технології сільськогосподарського виробництва.

Ми розглянули основні способи і методи формування професійного мислення у майбутніх техніків-механіків агропромислового виробництва в умовах інформатизації суспільства. Показали особливості методики формування їх професійного мислення із застосуванням електронного підручника. Системне використання ІКТ в процесі професійної підготовки та традиційних методів навчання дозволить формувати сучасного фахівця з професійними якостями високого рівня.

Література

1. Гуревич Р.С. Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах: Монографія / Р.С. Гуревич – Вінниця, ДОВ «Вінниця», 2008. – 410с.
2. Жалдак М.І. «Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики» / М. І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Зб. наук. праць К. НПУ ім. М.П.Драгоманова. – Вип. 7. – 2003. – 263 с.
3. Літвінчук С.Б. Професійна підготовка майбутніх техніків-механіків у процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін в аграрних навчальних закладах I - II рівнів акредитації: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / Літвінчук С.Б. – К., 2005. – 21 с.
4. Лозовецька В.Т. Теоретико-методологічні основи професійного навчання молодшого спеціаліста сільськогосподарського профілю: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 / Лозовецька В.Т. – К., 2002. – 34 с.
5. Манько В.М. Аналіз потребо-мотиваційної сфери студентів-аграрників з високою успішністю в навчанні / В.М. Манько // Науковий вісник НАУ. – 2005. – № 88. – С. 102 – 111.
6. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи / Д.В. Чернілевський // За редакцією Д.В. Чернілевського. – Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. – 408 с.