

ПРОГНОСТИЧНІ ВМІННЯ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНЖЕНЕРНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Пашко І.С., студент;
Антонець А.В., к.п.н., доцент
Полтавська державна аграрна академія

В умовах сучасного розвитку економіки успішний аграрний бізнес може існувати та швидко розвиватися лише при здійсненні ефективного інженерного менеджменту стосовно всіх складових сільськогосподарської діяльності. Уміння своєчасно передбачати наслідки тих чи інших управлінських або інженерних рішень, на основі попередньо проведеного техніко-економічного аналізу, дає змогу вчасно реагувати та коригувати стратегію підприємства, зокрема проводити необхідну оптимізацію комплексів машин, структури машинно-тракторного парку, методів їх обслуговування та ремонту тощо. Останнє, в свою чергу, робить актуальним пошук ефективних шляхів формування прогностичних умінь майбутніх агроінженерів як основи ресурсозбереження та ефективного управління сільськогосподарським виробництвом.

Формування прогностичних умінь у майбутніх інженерів виступає складовою професійної підготовки і не є самодостатнім процесом, тому повинно здійснюватись на базі формування комплексу загальнонаукових, аналітичних та інженерних умінь та навичок, що необхідні майбутнім фахівцям для здійснення прогностичної діяльності. Також треба відзначити роль проєктивних умінь, що полягають в здатності зіставляти і реалізовувати поставлену мету із запланованим кінцевим результатом.

На нашу думку, прогнозування як вид діяльності, потребує від здобувача наступних умінь: сприймати, аналізувати, синтезувати та порівнювати інформацію; уміти ставити мету, формулювати задачу, планувати та приймати рішення; узагальнювати дані та моделювати можливі ситуації; уміти оцінювати результати діяльності, аналізувати отриманий досвід. В цьому контексті важливою є думка Л.О.Регуш, яка за основу системи прогностичних умінь взяла наступні розумові операції прогнозування: уміння передбачати наслідки обраних рішень; уміння моделювати майбутнє; уміння формулювати гіпотези; уміння планувати і оцінювати перспективність планів [2]. Отже, ми розглядаємо процес прогнозування як спеціальний вид пізнавальної діяльності, який пов'язаний, перш за все, з певними розумовими діями та операціями.

Суттєвою ознакою успішної прогностичної діяльності агроінженера є вміння розв'язувати складні виробничі завдання на основі математичного моделювання та оптимізації технологічних процесів і систем. Тому, базове формування прогностичних умінь, повинно проводитись як поступове оволодіння комплексом математичних дій, методів, алгоритмів та операцій, необхідних для успішного виконання майбутньої фахової діяльності.

На основі вище наведеного, можна зазначити, що вивчення саме фізико-математичних дисциплін дає змогу агроінженерам опанувати більшість загальнонаукових, аналітичних та проєктивних умінь, які слугують основою прогностичної управлінської діяльності інженерів. Серед них:

- розвиток евристично-пошукового мислення в процесі розв'язування прикладних математичних задач;
- оволодіння деякими загальними ідеями й принципами природничо-наукових знань (уміння спостерігати, аналізувати й пояснювати дані спостережень);
- уміння проводити експеримент, поділяти його на етапи, пояснювати й оформляти результат;

- побудова теоретичних математичних моделей, як уміння виділяти головне в складних виробничих та технологічних процесах;
- уміння розглядати явища й процеси у взаємозв'язку;
- розвиток рефлексивного мислення, творча активність, здатність до інтуїтивного мислення [1].

Необхідною умовою ефективного формування прогностичних умінь є підвищення внутрішньої мотивації студентів за рахунок використання інтерактивних методів навчання та наукових форм діяльності. Даний процес повинен ґрунтуватися на принципах самостійності в роботі студентів, використанні інноваційних методів навчання та їх проблемності. Вибір інтерактивних методів формує у студентів уміння аналізувати, проектувати, узагальнювати, конкретизувати, будувати гіпотези, робити висновки, відстоювати свою точку зору та коректно оперувати відомими знаннями. Даний підхід дозволяє змінити діяльність здобувачів вищої освіти на більш творчу і забезпечить більш ефективне формування прогностичних умінь, вільне оперування математичними методами і способами прогнозування.

Отже, ефективність процесу формування прогностичних умінь майбутніх агроінженерів залежить від структури прогностичних умінь та ефективного використання можливостей фізико-математичних дисциплін в процесі формування інтелектуальних, аналітичних, проєктивних умінь студентів та здатності їх до моделювання. Дана система повинна спиратись на принципи самостійності в роботі студентів, системності та поетапності формування їх розумових дій, а також використовувати активні методи навчання.

Список використаних джерел

1. Антонець А. В. Роль дисциплін природничо-наукового циклу в процесі формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів в аграрних ВНЗ. *Дидактика математики: проблеми і дослідження : міжнародний збірник наукових робіт*. Донецьк : Вид-во ДонНУ, 2008. № 30. С. 79–83.
2. Регуш Л.А. Развитие особенности прогнозирования в познавательной деятельности. Л. : ЛГПИ, 1983. 82 с.

УДК: 621

ДЕЯКІ ПАРАМЕТРИ СТИСЛОГО ПОВІТРЯ ЯК ФАКЕЛЬНОГО ЕНЕРГОНОСІЯ ПРИ ДРОБОСТРУМИННОМУ ОЧИЩЕННІ

Куцевол С.А., студент;

Хворост В.М., студент;

Горик О.В., д.т.н., професор

Полтавська державна аграрна академія

Процес дробоструминного очищення металевих поверхонь повітряно-абразивним факелом широко використовується в промисловості [1]. Як енергоносії для дробоструминних апаратів використовується стисле повітря [2], що є механічною сумішшю азоту і кисню (за об'ємом приблизно 78 і 21% відповідно) і інших газів, що містяться в невеликих кількостях (аргон, вуглекислий газ та ін.), а також водяної пари. Повітря, що містить водяні пари, називається вологим повітрям і характеризується абсолютною і відносною вологістю. В зв'язку з тим, що енергоносії має істотне значення для дробоструминного очищення, необхідно відмітити наступне. Здатність стислого повітря утримувати пари води зменшується з пониженням температури і підвищенням тиску. При цьому його відносна вологість зростає, а після досягнення стану насичення, коли відносна вологість дорівнює 100%, відбувається конденсація надлишкової кількості пари і поява води