

ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОГНОСТИЧНИХ УМІНЬ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН.

В статті розглядаються дидактичні особливості формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів-аграріїв у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін, зокрема висвітлюються мета, зміст, завдання системи, а також етапи формування прогностичних умінь.

Ключові слова: система, прогностичні уміння, мета, зміст, завдання, етапи.

Постановка проблеми. Сучасний етап суспільного розвитку характеризується інтеграцією України у європейське співтовариство, відповідно до цілей Болонського процесу, актуальною стає проблема підготовки висококваліфікованих кадрів. Особливої гостроти ця проблема набуває через вступ України в Світову організацію торгівлі та потребу в адаптації до світової економіки. Адже при переході до ринкової економіки перед сільськогосподарським комплексом України постає важливе питання адаптації до мінливих умов навколишнього середовища. Виникає потреба у розвитку сучасного менеджменту аграрного профілю як однієї з ключових стратегічних переваг.

Зазначимо, що відсутність досвіду роботи в ринкових умовах і невміння менеджерів правильно організувати роботу підприємства та передбачати можливі наслідки тих чи інших управлінських рішень свідчить про недостатню увагу до формування управлінських вмінь і навичок у процесі професійної підготовки студентів-менеджерів. Низький рівень формування прогностичних умінь менеджерів у вищих навчальних закладах, зокрема в аграрних, призводить до зниження якості професійної підготовки майбутніх управлінців. Адже прогностична діяльність потребує фахівців наділених аналітичним мисленням, здатних швидко й ефективно розв'язувати управлінські завдання, оволодівати сучасними технологіями й реалізовувати їх у різноманітних нових формах співробітництва.

Тому підготовка менеджерів до професійної діяльності в сучасних умовах розвитку суспільства потребує більшої уваги до ефективного формування прогностичних умінь.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування прогностичних умінь менеджерів повинно бути цілеспрямованим, чітко організованим і системним. Якість підготовки майбутнього менеджера напряму залежить від обґрунтованості основних складових навчального процесу, тобто від цілей навчання, його змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання. Тому для реалізації системного підходу до формування прогностичних умінь у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін необхідно чітко сформулювати мету, цілі, завдання, вимоги та зміст, що необхідні для розробки і впровадження відповідної дидактичної системи. Для цього спочатку розглянемо поняття «дидактична система», її мету і завдання.

На думку таких науковців як В.А. Губанов, В.В. Захаров і А.Н. Коваленко, дидактична система для вищої школи – це професійно-орієнтована дидактична система, яку інколи ще називають освітньою, методичною чи педагогічною системою. де система – це сукупність елементів, що пов'язані одне з одним і мають певні ознаки:

- зв'язки, котрі дозволяють за допомогою переходів від елемента до елемента поєднати два будь-яких елемента сукупності;
- властивості (призначення, функції), відмінні від властивостей окремих елементів сукупності [7, с. 23].

Поняття «дидактична система» характеризується цілеспрямованістю на розвиток певних умінь студентів. Сучасні дослідники В.А. Міжеріков та П.І. Підкасистий характеризують це поняття, як цілісну єдність педагогів, студентів, засобів навчання, технологій навчання, умов підготовки, яка дозволяє управляти пізнавальною діяльністю студентів для досягнення високого рівня професійної підготовки [8, с. 337]. Будь-яка система формування умінь безпосередньо залежить від людського фактора: методи і прийоми, форми і види спілкування викладача та студента, студентів між собою, ставлення їх до змісту і засобів спілкування. Тому система формування прогностичних умінь має враховувати особистісні мотиви студента, його спрямованість, професійні риси характеру, сформованість прогностичних умінь та навичок; мати чітко окреслену мету, зміст і завдання; містити виокреслені етапи формування прогностичних умінь.

Для успішної розробки системи необхідним є постановка її мети, яка виступає як системотворча складова, що з одного боку закладає певні очікувані результати, а з іншого – це певна програма і алгоритм, за допомогою якого можна досягти бажаного результату. Зрозуміло, що результат, який буде отриманий у процесі використання системи формування прогностичних умінь у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін, повинен відповідати поставленій меті.

Проведений аналіз останніх досліджень виявив неоднозначність підходів до даної проблеми. Зокрема, на думку В. П. Беспалько, одним із загальноприйнятих засобів формування мети навчання, є кваліфікаційна характеристика, яка визначає основні вміння, якими повинен оволодіти майбутній випускник кожного з освітніх напрямів навчання [1, с. 46]. На думку дослідника, мету можна формулювати на трьох рівнях: глобальному, етапному та оперативному. Кожен наступний рівень мети має більш високий рівень індивідуалізації стосовно студентів [2, с. 42]. Іншої думки притримується В.О. Пятін, який поділяє мету на стратегічну, тактичну і ситуативну [5, с. 113 – 114].

Отже **метою статті** є висвітлення дидактичних особливостей системи формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін. Спробуємо виокреслити її мету, зміст і завдання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перед тим, як сформулювати мету системи формування прогностичних умінь у процесі вивчення дисциплін природничо-наукової підготовки, доцільно зазначити загальну мету навчання природничо-науковим дисциплінам, яка безпосередньо впливає із цілей і завдань вищої освіти [6], та конкретизована у завданнях, що визначені у програмах даних навчальних курсів. Уцілому, вона полягає в розкритті суті явищ природи і пізнанні їх законів; формуванні вміння і навичок застосування економіко-математичних знань у відповідній області професійної діяльності; з'ясуванні та обґрунтуванні можливості на практиці використати пізнані закони. Тому мета навчально-пізнавальної діяльності студентів-менеджерів у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін повинна бути спрямована на опанування відповідними економіко-математичними знаннями, вміннями і навичками, що потрібні йому для подальшої ефективної професійної діяльності.

Спираючись на вищезазначене, сформулюємо мету і завдання системи формування прогностичних умінь у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін.

Метою системи формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів в аграрних ВНЗ у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін є підвищення професійної підготовки управлінців і адаптації їх до сучасних вимог розвитку суспільства за рахунок:

- опанування необхідними економіко-математичними знаннями, уміннями і навичками, що входять до складу прогностичних з відповідним інструментарієм, моделями, методами та навичками їх практичного застосування;
- створення сприятливого навчального середовища;
- розвитку професійної компетентності майбутніх управлінців, що базується на творчому використанні набутих знань і вмінь.

Для ефективного функціонування системи необхідно постійно звіряти мету з отриманим результатом. Для цього доцільно виділити такі *завдання*:

- підвищення здатності студентів до самоосвіти і саморозвитку з природничо-наукових дисциплін;
- засвоєння відповідних знань, вмінь, навиків і забезпечення їх глибокої інтеграції;
- міжпредметний зв'язок;
- невідривний зв'язок з потребами суспільства і життям;
- регулярний контроль за процесом навчання;
- відстеження настрою студентів, рівня зацікавленості та розуміння матеріалу;
- максимальне використання знань і можливостей студентів для підвищення результативності;
- взаємовідповідність форми, змісту і рівня складності з можливостями студентів.

Виділимо основні типи завдань:

- організаційні;
- спеціальні, що поглиблюють спеціалізацію та вдосконалюють професійні риси майбутнього фахівця;
- завдання творчого розвитку.

Ми погоджуємось з думками Л. Г. Кайдалової та Е. С. Кленцева, що природничо-наукові дисципліни сприяють реалізації щонайменше двох дидактичних завдань:

- вивчення науково-технічної інформації з дисципліни, яку майбутні випускники будуть використовувати в подальшій професійній діяльності;
- формування здібностей для подальшої самоосвіти і саморозвитку в питаннях своєї спеціалізації [3, 4].

В контексті вищезазначеного доцільно окремо виділити завдання щодо вивчення природничо-наукових дисциплін, які сприяли б ефективному формуванню прогностичних умінь у майбутніх менеджерів. Серед них, на нашу думку, доцільно виділити такі:

- формування системи економіко-математичних знань для розв'язування задач у професійній діяльності, що сприятиме розвитку здатності менеджера розбиратися в сучасних інформаційних технологіях і засобах комунікацій, необхідних для управлінського персоналу;
- оволодіння практичними навичками, щодо застосування ймовірнісно-статистичного апарата для вирішення різноманітних управлінських проблем, що дозволить розуміти природу управлінських процесів, сприятиме кращому розумінню основних видів організаційних структур управління, функціональних обов'язків і стилів роботи, дозволить покращити засоби підвищення ефективності управління;
- опанування теоретичними знаннями і практичними уміннями з формалізації задач з використанням спеціалізованих оптимізаційних методів, яке покращить уміння висловлювати думки, здатність налагоджувати стосунки між фірмою та її клієнтами, управляти ресурсами, планувати і прогнозувати їхню діяльність;

– створення інтеграційної основи взаємозв'язку між природничо-науковими та професійно-орієнтованими дисциплінами, що дасть змогу робити реальну самооцінку власної діяльності та покращить уміння робити правильні висновки і підвищувати кваліфікацію.

Відповідно до мети і завдань системи формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів ми виділяємо такі *етапи* їх формування:

I етап – ознайомчий. На даному етапі відбувається осмислення і усвідомлення студентами мети, цілей і завдань системи формування прогностичних умінь, відбувається виконання легких завдань, шляхом спроб і помилок. Форми організації навчального процесу: лекція, самостійна робота з науковою та методичною літературою, вивчення та аналіз економічного досвіду.

II етап – мотиваційний. На даному етапі відбувається особистісна мотивація студентів, доводиться необхідності сформованості прогностичних умінь менеджера для подальшої успішної професійної діяльності. Відбувається попереднє ознайомлення майбутніх менеджерів з типовими завданнями, методами і способами їх розв'язання, з основними прогностичними операціями і діями. Форми організації навчального процесу: практичне заняття із застосуванням ділових ігор і методів активного навчання.

III етап – формуючий. На цьому етапі починається формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів-аграріїв за рахунок оволодіння відповідними загальнонауковими вміннями і навичками, які використовуються для усвідомленого застосування як елементарних прогностичних операцій і дій, так і цілісних методів і методик економічного прогнозування. Форми організації навчального процесу: практичне заняття, самостійна робота за індивідуальними завданнями.

IV етап – діяльнісно-практичний. Даний етап характеризується практичним застосуванням і закріпленням набутих прогностичних умінь: розв'язування комплексу спеціально розроблених задач, вправ, завдань, використання міні-кейсів, ділових ігор, тренінгів та інших інноваційних методів навчання. Це дає можливість студентам творчо застосовувати набуті прогностичні уміння і навички в умовах наближених до реальних, стосовно їх майбутньої професійної діяльності. Форми організації навчального процесу: практичне заняття, самостійна робота за індивідуальними завданнями.

V етап – професійно-творчий. Даний етап передбачає творче використання набутих прогностичних умінь менеджерами, під час вирішення задач, які виникають у професійній реальності або в умовах максимально наближених до неї. Даний етап упроваджується на різноманітних виробничих практиках і продовжується в подальшій професійній діяльності менеджера. Форми організації навчального процесу: практичне заняття із застосуванням методів активного навчання, самостійна робота за індивідуальними завданнями дослідницького характеру.

Отже, формування прогностичних умінь відбувається поетапно, з використанням діяльнісного підходу, особистісної мотивації студентів, інноваційних форм навчання та творчо орієнтованих засобів навчання. Дана система є основною для ефективного формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін.

Зміст системи формування прогностичних умінь визначається структурою підготовки студентів до прогностичної діяльності і включає:

– мотиваційний компонент, що забезпечує усвідомлення суспільного й особистісного значення прогностичної діяльності, виникнення потреби використання цього виду діяльності у власній практиці;

- змістово-процесуальний компонент забезпечує опанування економіко-математичними знаннями і вміннями, що використовуються в процесі здійснення прогностичної діяльності майбутніми менеджерами;

- операційний компонент передбачає формування специфічних прогностичних умінь і навиків, які є основою прогностичної діяльності.

До мотиваційного компоненту прогностичної діяльності відносимо:

- усвідомлення особистісного та професійного значення прогнозування;
- установку на важливість і необхідність прогностичної діяльності в процесі професійної управлінської діяльності;

- позитивне емоціональне ставлення, задоволення від даної діяльності.

Змістово-процесуальний компонент є теоретичною основою прогностичної діяльності, як інтеграція психологічних і технологічних знань і умінь. Змістовий компонент становлять економіко-математичні знання про об'єкт прогнозування і його розвиток, що необхідні менеджеру для отримання управлінського прогнозу:

- знання про сутність економічних явищ як об'єктів прогнозування;
- знання законів, закономірностей, суперечностей розвитку економіко-математичних процесів;

- знання про стан і тенденції розвитку економічних явищ у минулому;

- знання поточної інформації про стан економічних явищ.

Проблема співвідношення знань про сучасний стан об'єкта дослідження і його минуле – одна з головних умов такої діяльності. На основі зіставлення минулого і теперішнього стану будуються перспективи розвитку в майбутньому.

Для успішного прогнозування одних економіко-математичних знань про об'єкт прогнозування замало, необхідні знання про сутність даного виду діяльності й можливі способи його виконання. Тому змістово-процесуальний компонент включає не тільки знання про об'єкт прогнозування (емпіричні та теоретичні), а й процесуальні знання – знання про процес, етапи та методи прогнозування, знання способів, дій і операцій, необхідних для побудови прогнозу. Змістово-процесуальний компонент передбачає розробку детальної змістової матриці, яка буде включати необхідні економіко-математичні знання, вміння і навички, які необхідні майбутнім менеджерам для здійснення ефективної прогностичної діяльності. Зазначені економіко-математичні знання та вміння є основою операційного компонента прогностичної діяльності. Рівень сформованості прогностичних умінь у студентів залежить від рівня розвитку логічних способів розумових дій; творчих здібностей студентів; рівня розвитку дослідницько-пошукових умінь.

Висновки. Система формування прогностичних умінь майбутніх менеджерів повинна включати в себе реальну оцінку професійної діяльності майбутнього управлінця і враховувати динаміку розвитку світової економіки. Для цього потрібна розробка та впровадження організаційно-методичної системи навчання, яка була б спрямована не на здобуття конкретних знань студентами, а закладала у майбутніх менеджерів принципи самовдосконалення і самоконтролю. Адже здобуті знання під час навчання є тільки одним із етапів професійного становлення, а не кінцевим результатом. Причиною такого стану речей є стрімкий технологічний поступ і швидка зміна потреб суспільства.

Для успішного досягнення поставленої мети і завдань системи формування прогностичних умінь студентів-менеджерів в аграрних ВНЗ доцільно:

- провести ґрунтовний аналіз навчальних планів і програм природничо-наукових дисциплін;

- розробити комплекс ефективних навчальних елементів на базі природничо-наукових дисциплін, що сприятиме підвищенню рівня прогностичної діяльності

майбутніх фахівців і дозволить приділяти більшу увагу формуванню абстрактної, прикладної, просторової, прогностичної та аналітичної складової мислення майбутніх менеджерів.

Література

1. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем / В. П. Беспалько. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1977. – 303 с.
2. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогіка, 1989. – 190 с.
3. Кайдалова Л. Г. Педагогічні технології формування професійних умінь і навичок студентів вищого фармацевтичного закладу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Лідія Григорівна Кайдалова. - Х., 2003. – 372 с.
4. Кленцев Е. С. Единство тематического и методологического содержания фундаментальной дисциплины / Е. С. Кленцев, В. Ф. Мушанов // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій технічній школі : зб. наук. пр. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2003. – С. 103–111 с.
5. Основы разработки педагогических технологий и инноваций / [под ред. проф. В. А. Пятина]. – Астрахань : Изд-во астраханского гос. пед. ун-та, 1998. – 380 с.
6. Про розроблення державних стандартів вищої освіти : постанова КМУ від 07.08.1998 р. № 1247 // Освіта України. - 1998. - 19 серп. - С. 3
7. Системный анализ : учеб. пособие // [Губанов В. А., Захаров В. В., Коваленко А. Н.]; науч. ред. Л. А. Петросян. – Л. : ЛГУ, 1988. – 227 с.
8. Словарь-справочник по педагогике // [авт.-сост. Мижериков В. А.] ; под общ. ред. П. И. Пидкасистого. – М. : ТЦ Сфера, 2004. - 448 с.

Аннотация. Антонетц А.В. Дидактические особенности системы формирования прогностических умений в процессе изучения естественно-научных дисциплин. В статье рассматриваются дидактические особенности формирования прогностических умений будущих менеджеров-аграриев в процессе изучения естественно-научных дисциплин, в частности цель, суть, задания системы, а также этапы формирования прогностических умений.

Ключевые слова: система, прогностические умения, цель, суть, задания, этапы.

Summary. Antonets A.V. Didactic peculiarities formation of predictive skills in the study of natural sciences. The article deals with the formation of prognostic features didactic skills of future managers, farmers in the study of natural sciences, in particular highlights the purpose, content, task system, and the stages formation of predictive ability. The purpose of forming predictive skills of future managers in the agricultural universities during studying the natural sciences is to improve the professional training of managers and adapt them to current needs of society by: mastering the necessary economic and mathematical knowledge and skills which are part of relevant prognostic tools, models, methods and skills of their practical application; create a favorable learning environment; development of professional competence of management, based on the creative use of acquired knowledge and skills. Should be single out the following objectives: improve students' ability to self-learning and self-development of the natural sciences; mastering of relevant knowledge, abilities, skills and ensuring their deep integration; intersubject communication; inseparable relationship with the needs of society and the life; regular monitoring of the learning process.

Keywords: system, predictive ability, purpose, essence, tasks, milestones.