

МЕТОД ПРОЕКТІВ У МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ АГРОІНЖЕНЕРІВ

Вінницький національний аграрний університет

Анотація

Розглянуто сутність та перспективи використання методу проектів у математичній підготовці агроінженерів. Запропоновано розподіл проектів на дослідницькі та інформаційні.

Ключові слова: математична підготовка агроінженерів, метод проєкцій, професійна підготовка.

Abstracts

The essence and prospects of using the method of projects in the mathematical preparation of agroengineers are considered. The distribution of projects for research and information is proposed.

Key words: mathematical preparation of agroengineers, method of projections, professional training.

Вступ

Математичну підготовку слід розглядати як найважливішу складову професійної підготовки майбутнього бакалавра-агроінженера. Математика є невід'ємною і істотною частиною загальнолюдської культури. Заняття математикою вчать думати, розвивати логічне мислення, правильно формулювати думки, вчать стислості, точності мови. Математика дає не тільки певне коло знань, а й удосконалює мислення в цілому.

Результати дослідження

Сформулюємо основні цілі математичної підготовки у ВНЗ майбутніх бакалаврів-агроінженерів:

- сформулювати уявлення про місце і роль математики в сучасному світі, світовій культурі та історії; вміння і навички оперування математичними прийомами і методами пізнання, що застосовуються в математиці;
- сформулювати математичні знання, вміння і навички, необхідні для вирішення теоретичних і практичних завдань, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю;
- виробити вміння і навички математичного моделювання, математичного формулювання і вирішення професійних завдань.

Студенти – майбутні бакалаври-агроінженери, вважають математику однією з найскладніших дисциплін. Дуже важливо у процесі математичної підготовки познайомити їх з математикою як з загальнокультурної цінністю, виробити розуміння того, що математика є інструментом пізнання навколишнього світу. У математичній підготовці бакалаврів-агроінженерів важливу роль відіграє світоглядна функція. Ми вважаємо, що метод навчальних проектів - це педагогічна технологія, орієнтована на інтеграцію фактичних знань, на їх застосування і придбання шляхом самоорганізації та самоосвіти студента для вирішення соціально-значущої для нього проблеми. У вітчизняній практиці накопичений багатий досвід по використанню методу навчальних проектів.

Багаторічний викладацький досвід свідчить, що насичення лекцій, практичних занять відомостями з історії математики та висвітлення прикладного характеру математики, як правило, пробуджує у студентів інтерес до предмету. Мета використання методу навчальних проектів в математичній підготовці студентів: дати уявлення про місце математики в науці і культурі світової цивілізації; сформулювати науковий світогляд і креативне мислення студентів; розкрити історичний шлях виникнення та розвитку математичних понять і термінів; продемонструвати єдність розвитку наукового знання і

загальнолюдської культури; показати цінність математичного знання в професійній підготовці бакалавра-агроінженера.

Перспективним методом формування математичної компетентності як основи майбутньої професійної діяльності майбутніх агроінженерів вважаємо метод проектів. Домінуюча у проекті діяльність: дослідницька, інформаційна. Навчально-дослідні проекти вимагають чіткої структури, узагальнення цілей, актуальності предмета дослідження для всіх його учасників, соціальної значущості, продуманих методів. Навчально-дослідні проекти підпорядковані логіці дослідження і мають структуру, наближену до наукового дослідження. Навчально-дослідні проекти припускають: аргументацію актуальності прийнятої для дослідження теми; визначення проблеми дослідження; позначення завдань дослідження в послідовності прийнятої логіки; визначення методів дослідження; визначення джерел інформації, висування гіпотез вирішення означеної проблеми; визначення шляхів її вирішення, в тому числі експериментальних, дослідних; обговорення отриманих результатів; оформлення результатів дослідження; вплив нових проблем на подальший хід дослідження.

Інформаційні проекти з самого початку спрямовані на збір інформації про якийсь об'єкт, явище, ознайомленні учасників проекту з цією інформацією, її аналіз і узагальнення фактів. Можливе використання комунікаційних ресурсів локальних і глобальних комп'ютерних мереж.

При розробці завдань для обох видів проектів задається професійний контекст і реалізується інтегративний підхід.

Висновки

Метод проектів дає студентам можливість отримання необхідної інформації з різноманітних джерел мережі Інтернет, сприяють підвищенню мотивації вивчення вищої математики у ВНЗ, вчать використовувати математичний апарат для розв'язання професійних задач. Дослідницькі та інформаційні навчальні проекти вимагають добре продуманої структури, можливості систематичної корекції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Канторович Л.В., Пинскер А.Г. О математической подготовке экономистов и инженеров-экономистов // Математика. Сборник научно-методических статей. – Вып. 1. – 1971. – С. 27-31.
2. Плотникова Е.Г. Как профилировать обучение математики в вузе // Вестник высшей школы. – 2002. – № 7. – С. 54-55.
3. Пікалова В. В. Загальна інформація [Електронний ресурс] / Пікалова Валентина Валеріївна // Кафедра інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. – Харків. – Режим доступу до сайту : <http://kafinfo.org.ua/geogebra>
4. Раков С.А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 – «Теорія і методика навчання інформатики» / Раков Сергій Анатолійович; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди. – Харків, 2005. – 526 с.
5. Рябченко В. Деякі концептуальні проблеми навчання і виховання студентів у сучасних вищих навчальних закладах України // Вища освіта України. – 2005. – №3. – С. 40-44.
6. Шавальова О. В. Реалізація компетентнісного підходу у математичній підготовці студентів медичних коледжів в умовах комп'ютеризації навчання : автореф.дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання математики» / Шавальова Ольга Володимирівна; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова – К., 2007. – 20 с.

Джеджула Олена Михайлівна

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри математики, фізики та комп'ютерних технологій
Вінницького національного аграрного університету
Dzhedzhula@ukr.net