

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ ВНЗ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Вінницький національний аграрний університет

Анотація

У роботі розглядається методика організації самостійної роботи студентів аграрних ВНЗ при вивченні вищої математики.

Ключові слова: *аграрний вищий навчальний заклад, вища математика, самостійна робота.*

Abstract

The paper considers the methodology of organizing independent work of students of agrarian universities in the study of higher mathematics.

Key words: *agrarian higher educational establishment, higher mathematics, independent work.*

Вступ

На сучасному етапі розвитку вищої освіти в Україні відбувається перехід від інформаційного типу навчання до особистісно орієнтованого, де самостійна робота студентів (СРС) є основною формою здійснення навчального процесу.

Дослідники [1, 2] відзначають, що однією з особливостей організації навчального процесу у вищих навчальних закладах є збільшення обсягу часу, що планується на самостійне вивчення навчальних дисциплін. Тому природно постає питання, як оптимізувати СРС, запобігти невиннованим перевантаженням, уникнути одноманітності видів завдань, що виконують майбутні фахівці в процесі професійної підготовки.

Питання організації самостійної роботи з математики у ВНЗ постійно знаходяться у полі зору науковців та методистів. Незважаючи на наявність значної кількості наукових праць з проблем СРС, питання створення цілісної концепції СРС з математики у аграрних ВНЗ дослідниками не розглядалася. На нашу думку, створення такої концепції забезпечить системність у підходах до її організації, визначить спосіб розуміння та тлумачення предмету СРС.

Мета дослідження – запропонувати методику організації самостійної роботи студентів з вищої математики в аграрному ВНЗ.

Результати дослідження

СРС – це форма здійснення навчального процесу у ВНЗ, що реалізується у вигляді фронтальної, групової або індивідуальної навчальної діяльності, в основу якої покладено взаємодію викладача і студента, що носить партнерський характер і набуває різних форм залежно від мети самостійної роботи. Мета СРС з вищої математики має реалізувати цілі вивчення вказаної дисципліни в аграрному ВНЗ, яка полягає в тому, щоб студенти засвоїли основи математичного апарату, необхідного для розв'язування професійно-орієнтованих задач; виробили навички математичного дослідження прикладних задач; сформували уміння самостійно вивчати навчальну літературу; здобули необхідну математичну підготовку для вивчення інших дисциплін.

Організація самостійної роботи майбутніх фахівців з вищої математики має бути підпорядкована певним вимогам: розвиток мотиваційної установки, систематичність і безперервність, послідовність у роботі, використання відповідних методів і прийомів роботи, керівництво та консультування з боку викладачів. Під час проектування СРС викладачам слід пам'ятати, що вони працюють з майбутніми аграріями, які вивчають математику лише на першому курсі. Враховуючи особливості студентів-першокурсників (слабка математична підготовка студентів, неадаптованість до навчання у ВНЗ), їх

вікові та індивідуальні особливості, психологічну готовність до самостійної роботи, необхідно опосередковано впливати на процес формування професійної зацікавленості, демонструючи застосування вищої математики у розв'язуванні прикладних та професійних задач.

Зміст СРС з вищої математики в аграрному ВНЗ передбачає реалізацію основної мети – засвоєння навчальної дисципліни, формування навичок майбутньої самостійної професійної діяльності, вміння компетентно приймати відповідальні рішення, самостійно знаходити вихід з проблемних ситуацій тощо. СРС має двосторонній характер: з одного боку – це діяльність студентів на всіх видах навчальних занять (лекції, практичні) і в позааудиторний час; з іншого боку – це окрема форма здійснення навчального процесу, яка передбачає обов'язкову наявність сукупності навчальних завдань, що визначаються на основі навчальної програми з вищої математики і які повинен виконати студент самостійно. Перший передбачає виділення компонентів самостійної роботи на лекціях, практичних заняттях, другий – виділення спеціальних завдань для самостійного виконання студентами за кожною темою (самостійне опрацювання окремих тем теоретичного матеріалу за підручником, навчальним посібником, розробка опорного конспекту з теми, виконання розрахунково-графічних робіт з розв'язування типових математичних задач тощо).

Під час організації та проведення СРС слід розрізняти методи викладання – сукупність прийомів передавання знань студентам та методи учіння – сукупність прийомів здобуття і засвоєння знань. Також методи безпосередньо пов'язані з активізацією навчання студентів. Залежно від рівня активізації методи навчання розділяють на три групи: пасивні, активні та інтерактивні. До пасивних методів належать ті, за яких студенти лише слухають і спостерігають (лекція-монолог, пояснення, демонстрація, відтворювальне опитування студентів). Активні методи навчання стимулюють пізнавальну активність і самостійність студентів (проблемні й творчі завдання, діалог учасників навчального процесу). Інтерактивні методи – це методи взаємодії, організація діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність [3]. Ефективність СРС залежить від оптимального добору методів навчання, зокрема активних та інтерактивних.

Якщо метод СРС – це сукупність прийомів, які необхідно використати викладачу чи студенту для досягнення мети, то форма СРС – це спосіб організації суб'єктів учіння для досягнення цієї мети. Доцільно розрізняти форми організації СРС з вищої математики (аудиторна і позааудиторна) та форми самостійної навчальної діяльності (фронтальна, групова, індивідуальна).

Високу ефективність СРС спроможне забезпечити раціональне використання засобів навчання, а також інформаційно-комунікаційних технологій. Засоби навчання – матеріальні чи ідеальні об'єкти, що використовуються викладачем чи студентом для засвоєння знань. Засоби матеріальні – підручники, посібники, інтерактивні комплекси, дидактичні матеріали, засоби наочності тощо. Засоби ідеальні – усне і письмове мовлення, математичний апарат, навчальні комп'ютерні програми, організаційна й координувальна діяльність викладача тощо [3, с. 49].

Основою СРС з вищої математики є ефективне її організаційно-методичне забезпечення, яке визначає організаційні умови, інформаційне забезпечення, методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, банк контрольно-діагностичних засобів. Діяльність викладача має стимулювати студента і допомогти йому визначити власну траєкторію навчання. Система керівництва СРС включає оперативне консультування, оцінку проміжних і кінцевих результатів, внесення корективів у проектування та організацію СРС.

Для ефективної організації СРС нами підготовлені відповідні методичні рекомендації з курсу вищої математики, де до кожної теми чітко визначена мета і завдання їх вивчення, основні поняття, що мають бути засвоєні студентами та вміння, якими студенти повинні оволодіти, запропоновані типові математичні завдання з розв'язками і завдання для самостійного розв'язування, для контролю знань, умінь пропонуються тестові завдання. Діагностику й оцінювання СРС слід здійснювати на основі комплексного підходу, який полягає у виконанні студентами різних видів завдань. Обов'язковим компонентом перевірки засвоєних студентами знань і умінь має стати поточне й підсумкове тестування та оцінювання навчальних досягнень студентів.

Висновки

Таким чином, СРС з вищої математики в аграрному ВНЗ можна розглядати як складну систему, що поєднує діяльність викладача, студента та організаційно-методичне забезпечення. Ефективна

самостійна робота має створювати сприятливі умови для одержання позитивних результатів у розвитку студентів на основі якісного засвоєння знань з вищої математики, формування креативної особистості майбутнього фахівця, здатного інтегрувати математичні знання у фаховій діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі /З. І. Слєпкань. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2000. – 210 с.
2. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. /М. М. Фіцула. – К. : «Академвидав», 2006. – 352 с.
3. Гончаров С. М. Науково-методичне забезпечення кредитно-модульної системи організації навчального процесу: Монографія – Рівне: НУВГП, 2005. – 266 с.

Новицька Людмила Іванівна – канд. пед. наук, доцент кафедри математики, фізики та комп'ютерних технологій, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, e-mail: li@vsau.vin.ua

Novitskaya Lyudmila I. – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematics, Physics and Computer Technologies, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, e-mail: li@vsau.vin.ua