

професійними консультантами з асоціацій профосвіти. Ціль таких курсів полягає в тому, щоб задовольнити потреби підприємства у професійному рості його співробітників.

Офіційні документи Ради Європи констатують, що право на неперервну освіту – це професійна перевага кожного спеціаліста обирати свій особистий шлях професійного вдосконалення [4].

Список використаних джерел

1. Ничкало Н.Г., Кудін В.О. Професійна освіта в зарубіжних країнах. Київ : 2002. 322 с.
2. Огієнко О.І. Тенденції розвитку освіти дорослих у скандинавських країнах (друга половина ХХ століття): Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. К., 2009. 500 с.
3. Роляк А.О. Запровадження прогресивних європейських ідей у педагогічній освіті України: рекомендації та перспективи. *Гуманітарний вісник ДВНЗ “Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди”*. Додаток 4. Вип. 31, Том II (10). Київ : Гнозис, 2014. С. 288-294.
4. Learning and Innovation in Enterprises / European Centre for the Development of Vocational Training. Luxemburg. Publication Office of the European Union, 2012. 166 p.
5. Aspin D., Chapman J. Values Education and Lifelong Learning: Principles, Policies, Programmes. Dordrecht: Springer, 2007. 446 p



Семенишина Ірина
канд. ф-м. наук, доцент
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам’янець-Подільський, Україна

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Сучасна освіта передбачає високий рівень професійної компетентності майбутнього фахівця, а саме – його здатність до здійснення професійної діяльності та рівень розвитку особистості. У цих умовах важливу роль відіграє посилення професійної спрямованості загальноосвітніх дисциплін, що доцільно проводити за допомогою розвитку міжпредметних зв'язків. Вища математика відіграє важливу роль у підготовці спеціалістів вищої кваліфікації, оскільки вивчення багатьох споріднених і фахових дисциплін вимагає використання математичних методів. Курсове та дипломне проектування, як правило, пов'язане з проведенням пошуку оптимального варіанта запропонованого технічного рішення чи технології та розрахунком економічної ефективності, що може бути досягнута внаслідок їх запровадження на виробництві. Жодна з цих задач не може бути ефективно розв'язана без застосування математики, і саме ці орієнтири мають перебувати в полі зору викладача при

викладанні цього предмета. Тому необхідною умовою математичної підготовки майбутнього спеціаліста у ВНЗ повинно стати формування його професійно-математичної компетентності. Першим із найголовніших аспектів математичної грамотності є математична компетентність. Математична компетентність – це вміння бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і метод математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати. Математична компетентність визначається рівнями навчальних досягнень, для яких суттєвим є набуття математичних умінь. До математичних умінь належать:

- уміння математичного мислення;
- уміння математичного аргументування;
- уміння математичного моделювання;
- уміння постановки та розв’язування математичних задач;
- уміння презентації даних;
- уміння оперування математичними конструкціями;
- уміння математичних спілкувань;
- уміння використання математичних інструментів.

Наведені математичні уміння об’єднуються в три класи компетентностей:

I – репродукція, визначення, обчислення, спроможність відтворити математичні конструкції, давати визначення математичних об’єктів, виконувати обчислення;

II – структуризація та інтеграція для розв’язування задач;

III – математичне мислення, узагальнення та інсайт.

При викладанні вищої математики необхідно реалізувати два основні завдання: з одного боку, представити математику як цілісну фундаментальну науку, яка є абстрактною моделлю реального світу, а з іншого – показати широкі можливості математичних методів при їх використанні в інших навчальних дисциплінах і застосуванні до розв’язування прикладних задач.

Наприклад, строге означення границі функції, яке пропонується учням у школі, є настільки абстрактним, що вони, в основному, не спроможні його зрозуміти: *число b називається границею функції $y = f(x)$ при $x \rightarrow a$, якщо для всіх значень аргументу $x \neq a$ і таких, що $|x - a| < \delta$, де $\delta > 0$ – дійсне число, існує як завгодно мале число $\varepsilon > 0$, що виконується умова $|f(x) - b| < \varepsilon$* . Чи не доступнішим є нестроге означення границі функції в точці $x = a$, яке м даємо на основі графічних уявлень: *число b називається границею функції $y = f(x)$ при $x \rightarrow a$, якщо при прямуванні аргументу x до числа a відповідні значення функції y наближаються як завгодно близько до числа b , що записується так: $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$*

При вивченні векторної алгебри вводиться поняття координат вектора. Відповідно до шкільного курсу, а також у переважній більшості підручників і навчальних посібників з вищої математики для студентів ВНЗ під координатами вектора розуміють коефіцієнти його розкладу в базисі $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$, а в чому полягає їхній геометричний зміст, залишається невідомим. Вважаю, що доцільно ввести поняття проєкції вектора на вісь, розглянути її властивості та координати вектора визначати як його алгебраїчні проєкції на осі координат. Перевага такого підходу очевидна: в загальнотехнічних та фахових дисциплінах координати вектора розглядаються саме так, причому студент повинен вміти,

розпочинаючи з вивчення векторної алгебри, проектувати систему векторів на осі координат і визначати числові значення компонентів векторів. Студенти технологічних та інженерних спеціальностей розв'язують задачу на розрахунок оптимальної ширини заїмки поля при проведенні його оранки, причому її оптимальність визначається із умови мінімізації холостих переїздів тракторного агрегату під час оранки поля врозгін і до складу. Подібною є задача про розрахунок оптимального розміщення пунктів заправки технологічних агрегатів посівним насінням, пестицидами чи гербіцидами на краю поля. Результати таких досліджень можуть бути використані на практиці при складанні технологічних карт з обробітку даного поля [2, с.124-128].

З метою підвищення інтересу студентів до вивчення вищої математики, ефективності та надійності навчання викладання вважаю за необхідне - під час читання лекцій і проведення практичних занять з вищої математики забезпечувати міжпредметні зв'язки зі спорідненими та спеціальними дисциплінами, що входять до навчального плану спеціальності, звільнити робочу програму навчального курсу вищої математики від вивчення деяких застарілих питань і раціональніше використати навчальний час для розв'язування нескладних задач, які стосуються конкретного фаху і мають виробничий зміст.

Список використаних джерел

1. Бібік Н.М., Єрмаков І.Г., Овчарук О.В. . Компетентнісна освіта – від теорії до практики. Київ : Пляда, 2005. 120 с.
2. Семенишина І.В., Понеділок В.Ф. Прикладна спрямованість навчання математики у формуванні професійної компетентності майбутніх фахівців аграріїв. *Педагогічні науки : наук. зб.* Херсон, 2011. С. 124-128.
3. Овчарук О.В. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Світовий досвід та українські перспективи. Київ : К.І.С., 2004. 112 с.



Стремоухов Олександр

аспірант

Науковий керівник: канд. техн. наук, доцент Улексін В.О.
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Дніпро, Україна

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕСТУВАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗА НАПРЯМКОМ «МЕХАНІЗАЦІЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА»

Вища школа в Україні переживає не кращі часи, що однозначно пов'язано з незадовільним загальним станом економіки – фундаменту освіти і науки. Стрімкий розвиток техніки у світі та скорочення аудиторного часу підготовки фахівців входить у протиріччя зі зростаючими вимогами до компетентностей випускників технічних вишів [2]. В цих умовах навчальний процес повинен бути максимально інтенсивним.

Навчання є виключно складною і трудомісткою діяльністю, до якої людину