

- відбирати зміст навчання і види діяльності студента на заняттях з математики, що сприяли б формуванню практичної компетентності випускника технічного коледжу.

В.І. Трофименко

Національний авіаційний університет, м. Київ

ДЕЯКІ МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

В усьому світі дістає широкий розвиток інноваційна інженерна освіта, яка направлена на формування у спеціалістів не тільки певних знань і умінь, але і певних компетенцій, направлених на використання знань і умінь на практиці, в реальній справі, при створенні нової конкурентноспроможної продукції. Професійна компетентність сучасного спеціаліста є складним багатокомпонентним поняттям, яка в сучасній науковій літературі характеризується з точки зору кількох наукових підходів: соціокультурного, діяльнісного, комунікативного, професійного, контекстно-інформаційного та психологічного. Ці підходи знаходяться у взаємозв'язку один з одним і взаємодоповнюють один одного. Компетентність майбутнього фахівця авіаційної галузі – це перш за все здатність працювати в команді та навчатися, здатність приймати відповідні рішення в процесі вирішення виробничих завдань, здатність діяти в ситуації невизначеності, для ряду майбутніх спеціалістів авіаційної галузі – здатність приймати відповідні рішення в екстремальних ситуаціях. Методичні системи, які сприяють розкриттю творчого потенціалу майбутніх фахівців, збільшенню ролі самостійної та індивідуальної роботи і ґрунтуються на широкому впровадженні у навчальний процес новітніх педагогічних та інформаційних технологій, одержали назву комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання [2]. Завдяки поєднанню традиційної методики навчання математики та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підвищується інтенсивність пізнавальної діяльності студентів, а викладач одержує можливість удосконалити систему контролю та коригування знань студентів.

Слід зазначити, що для студентів – майбутніх фахівців авіаційної галузі - математика є фундаментом для вивчення спеціальних дисциплін, і по суті, носить прикладний характер. Крім того, викладання основних понять повинно бути, з однієї сторони строгим, а з другої – зрозумілим, тобто необхідно збалансовано поєднувати строгість і доступність. Необхідно підкреслити, як використовується введене нове поняття і в теорії і в прикладних задачах.

На кафедрі вищої математики НАУ вже протягом 5 років використовується кредитно-модульна система організації учбового процесу. З метою вдосконалення навчального процесу в рамках кредитно-модульної системи викладачі кафедри розробили в електронному вигляді навчальні посібники з дисциплін вища математика, теорія ймовірностей та математична статистика, математичне програмування. Ці посібники містять конспекти лекцій, практичні заняття, домашні завдання, індивідуальні домашні завдання, зразки розв'язків модульних контрольних робіт. В кожному модулі розглянуті прикладні задачі, які рекомендовано розглядати з комп'ютерною підтримкою. Важливим елементом засвоєння математики й оволодіння її методами є самостійна робота студентів. Ця робота є неперервною складовою виконання поточних домашніх завдань і циклічної роботи з виконання індивідуальних модульних завдань. Результативність самостійної роботи студентів забезпечується ефективною системою контролю, яка включає опитування студентів за змістом лекцій, перевірку виконання поточних домашніх завдань, розв'язування задач біля дошки, захист індивідуальних модульних робіт. В зв'язку з впровадженням з 1999 року англійської освіти в НАУ вийшла з друку ціла низка навчальних та навчально-методичних посібників з вищої математики англійською мовою. В багатьох посібниках є термінологія з перекладом українською мовою. В них міститься не лише необхідний теоретичний матеріал, але й цілий ряд розв'язаних прикладів з ретельними поясненнями, а також завдання для аудиторної і індивідуальної роботи з урахуванням вимог кредитно-модульної системи навчання.

Подальший розвиток зв'язаний перш за все із поєднанням трьох складових: інформаційно-комунікаційною підтримкою курсу, подальшою інтеграцією математики з циклом професійних дисциплін, ознайомленням з історією виникнення ряду понять, життям і діяльністю видатних математиків (гуманітарна складова).

Література

1. Вища математика, Модуль 10. Елементи математичної статистики: Навч. посібник – І.О.Ластівка, В.С.Коновалюк, В.А.Паламарчук, В.І.Трофименко – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2007, 110с.
2. Жалдак М.І. „Педагогічний потенціал комп’ютерно-орієнтованих систем навчання математики.” // Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання. Зб. наук. праць/ Редкол. – К.:НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Випуск 7. – 2003. - 263с.
3. Androshchuk L.V. Higher mathematics. Probability theory. Random events: [the methodical guide] / L.V.Androshchuk, I.P. Smakov, V.I Trofymenko. – Kyiv. NAU 2009. — 70p.

Т.С. Фещенко, к. ф.-м. н., доцент
Київський національний університет технологій та дизайну

ПРО ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ З КНР (ІЗ ДОСВІДУ РОБОТИ)

Відомо, що серед країн, молодь з яких здобуває освіту закордоном, перше місце посідає Китайська народна республіка (КНР). Останнім часом це дається взнаки і в Києві, зокрема в Київському національному університеті технологій та дизайну, де студенти з Китаю навчаються на інженерно-економічному факультеті за спеціальністю «Менеджмент організацій». На першому курсі ці студенти вчаться в окремих групах, викладання в яких проводиться російською мовою.

Як і для всіх студентів-економістів, курс вищої математики для іноземних студентів розрахований на два семестри і містить такі розділи: лінійна і векторна алгебри, аналітична геометрія, вступ до математичного аналізу, диференціальне і інтегральне числення функцій однієї змінної, диференціальне числення функцій багатьох змінних, диференціальні рівняння, теорія рядів.

В кожному з двох семестрів проводяться по дві модульні контрольні роботи, готуючись до яких, студенти, зокрема, розв’язують свої модульні індивідуальні домашні завдання, виконують контрольні роботи за темами вивченого розділу, опановують теоретичний матеріал і здають колоквиум. В обох