

УДК 681.3.06

Оборський Г.О., д.т.н., проф.,
ректор,
Савельєва О.С., к.т.н., доц.,
начальник навчального відділу

Впровадження інноваційних технологій в навчальний процес університету

Г.О. Оборський, О.С. Савельєва. Впровадження інноваційних технологій в навчальний процес університету. Розглянута низка напрямів розвитку і удосконалення навчального процесу в університеті для створення умов ефективної взаємодії викладача і студента з орієнтацією на впровадження особистісно-орієнтованих стратегій навчання.

Г.А. Оборский, А.С. Савельева. Внедрение инновационных технологий в учебный процесс университета. Рассмотрен ряд направлений развития и совершенствования учебного процесса в университете для создания условий эффективного взаимодействия преподавателя и студента с ориентацией на внедрение личностно-ориентированных стратегий обучения.

G.A. Oborsky, A.S. Savelieva. The introduction of innovative technologies in the learning process of the university. Considered a number of areas of development and improvement of educational process at the university to create conditions for effective interaction between teacher and student oriented implementation of student-oriented learning strategies.

Зміна потреб суспільства, зростання попиту на якісну освіту, нові вимоги до викладацької діяльності, необхідність формування у студентів професійного мислення, активності та самостійності поряд з впровадженням індивідуальних траєкторій навчання на вимогу роботодавців вимагають розвитку нових інноваційних технологій навчання. Традиційні технології навчання (від знання до вміння) доповнюється технологіями, що мають базуватися на закономірностях пізнавальної діяльності. Головним у навчальному процесі стає студент, який повинен виступати не як об'єкт, а як суб'єкт навчання.

В ОНПУ прийнята низка концепцій, головною метою яких є забезпечити в рамках навчального процесу практичну реалізацію психолого-педагогічних умов оптимальної взаємодії викладача і студента з орієнтацією на впровадження особистісно-орієнтованих стратегій навчання. Однією з таких концепцій є «Концепція інноваційного розвитку освітнього процесу в ОНПУ», що розроблена і затверджена методичною радою університету в 2011 р.

В ній підкреслюється, що для збільшення конкурентоспроможності й привабливості ОНПУ на ринку освітніх послуг, забезпечення мобільності студентів у європейському освітньому просторі й полегшення їхнього працевлаштування після закінчення навчання, необхідно здійснювати підготовку інноваційно-орієнтованих фахівців у пріоритетних галузях техніки й технологій на основі єдиного процесу одержання, поширення й застосування нових знань.

Разом з тим, зростає й розуміння того, що традиційна схема одержання освіти в першій половині життя морально застаріла й має потребу в заміні без-

перервним і постійним навчанням упродовж всього життя. Для новітніх форм навчання характерна інтерактивність і співробітництво в процесі навчання. Повинні бути розроблені нові теорії навчання, такі як компетентнісний підхід, навчання, орієнтоване на студента, навчання без часових і просторових обмежень.

У рамках нової, інноваційної, парадигми основним споживачем освітніх послуг є студент, продуктом, що створюється у процесі надання послуги, є знання студента. Це й визначає сутність інноваційного підходу, орієнтованого не стільки на передачу знань, які постійно старіють, а переважно на оволодіння базовими компетенціями, що дозволяють потім, у міру необхідності, здобувати знання самостійно.

Інноваційні технології припускають необхідність зміни самої моделі навчального процесу: перехід від *репродуктивного навчання* — «переливу» знань від викладача до студентів до *креативної* моделі, коли в навчальній аудиторії за допомогою нового технологічного й технічного забезпечення моделюється життєва ситуація або процес і студенти під керівництвом викладача застосовують набуті знання, виявляють творчі здібності, пропонують рішення поставленого завдання. Розвиток традиційних і нових технологій повинен йти за принципом додатковості їх спільного використання й взаємної кореляції.

Стратегічною метою університету визначено приведення освітнього процесу у відповідність до вимог єдиного європейського освітнього простору і освітніх стандартів України з урахуванням динаміки розвитку ринку праці, національної промисловості й економіки, за рахунок розробки й впровадження інноваційних технологій навчання.

Основні напрямки окреслено наступними пунктами концепції.

Удосконалення системи довузівської підготовки студентів.

Якість підготовки випускників середньої школи не завжди відповідає вимогам, що пред'являються до абітурієнтів вищої школи. Для рішення проблеми пропонується збільшити строк підготовки слухачів на підготовчих курсах з одного до двох років і розробити відповідні програми такої підготовки.

Ефективною формою для такої підготовки стане створення технічного ліцею на базі однієї із загальноосвітніх шкіл м. Одеси, що дозволить проводити цілеспрямовану підготовку учнів ліцею з орієнтацією на їх подальше навчання в університеті. Для якісної підготовки школярів необхідно залучити викладачів університету та розробити низку програм профільної підготовки. Для залучення до навчання в ОНПУ талановитої молоді необхідно щорічно проводити олімпіади з усіх напрямків, які є профільними для університету.

Створення електронного освітнього порталу університету.

Електронний освітній портал університету повинен забезпечити можливість студентам і викладачам звертатися до структурованих навчально-методичних матеріалів за дисциплінами, до мультимедійних комплексів у будь-який час і будь-де. Такий електронний портал в ОНПУ пропонується створити на базі окремих освітніх порталів інститутів і кафедр. Кожний з освітніх порталів кафедр буде включати електронні навчально-методичні комплекси дисциплін: робочу навчальну програму, конспект лекцій, методичні вказівки за

всіма видами робіт і формами контролю, а також бібліографію, наукові статті за тематикою дисциплін.

Організація й проведення навчального процесу із застосуванням дистанційних освітніх технологій.

У сучасних умовах для широкого залучення до навчання бажаючих підвищити свою кваліфікацію, одержати додаткову освіту або розширити знання за необхідною дисципліною особливо актуальним стає використання систем дистанційного навчання, які дозволяють просто й ефективно використовувати будь-які види електронних матеріалів для цілей навчання й забезпечувати індивідуалізацію процесу навчання.

Організація й проведення навчального процесу із застосуванням дистанційних освітніх технологій в ОНПУ забезпечується шляхом:

- створення порталу із установленою на ньому системою дистанційного навчання на платформі MOODLE;
- навчання викладачів університету методам використання порталу для організації навчання й контролю знань з дисципліни;
- впровадження дистанційного навчання з метою організації самостійної роботи студентів стаціонару;
- створення модульних освітніх програм для реалізації індивідуальних траєкторій навчання;
- впровадження дистанційного навчання в системі довузівської підготовки;
- впровадження дистанційного навчання в системі заочної освіти;
- впровадження дистанційного навчання в системі післявузівської освіти.

Розробка мультимедійних курсів і лабораторій для проведення навчальних занять із можливістю режиму телеконференцій.

Використання мультимедійних засобів дозволяє істотно покращити якість подання інформації, використовувати новітні інноваційні технології подання й одержання лекційного матеріалу. Мультимедійний курс є лекційним курсом, що побудований у вигляді слайдів, які відображають основний зміст курсу. Використання слайдів, що містять текстовий, графічний, аудіо- і відеоматеріал дозволяє суттєво поліпшити рівень сприйняття навчального матеріалу. Використання під час лекцій автоматизованих інструментальних засобів і САПР, дозволяє будувати лекції у вигляді інтерактивного процесу проектування.

Створення багаторівневої системи підготовки викладачів та підвищення їхньої кваліфікації.

Важливим чинником діяльності університету в сучасних умовах є збереження та постійне оновлення кваліфікованого науково-педагогічного кадрового потенціалу. Для забезпечення продуктивності й конкурентоспроможності в ОНПУ необхідно проводити постійну роботу щодо підвищення кваліфікації та перепідготовки викладачів ОНПУ. Ця робота має забезпечуватися шляхом:

- створення постійно діючих курсів по вивченню, вдосконаленню та застосуванню інтерактивних технологій навчання;

- динамічного характеру підвищення кваліфікації викладачів університету, яке забезпечується постійним коригуванням змісту освіти відповідно до досягнень світової і вітчизняної науки;
- залучення студентів, магістрантів та аспірантів до творчих колективів з розробки та втілення у навчальний процес нових технологій навчання;
- організації постійнодіючих методичних семінарів із метою підвищення знань викладачів в області комп'ютерних технологій та інноваційних педагогічних засобів й прийомів освітнього процесу.

Використання у навчальному процесі технологій, що емулюють виробничі процеси.

Придбання нового промислового обладнання для використання в навчальному процесі вимагає значних фінансових витрат. Використання устаткування на діючих підприємствах для проведення практики студентів утруднено через відсутність мотивації співробітників підприємства в організації подібної практики. Тому використання комп'ютерних тренажерів, імітаційних програм і діючих моделей є особливо актуальним при організації навчального процесу. Для одержання студентами необхідних фахових компетенцій необхідно:

- одержувати, розробляти й адаптувати програми для емуляції різних виробничих процесів, роботи окремих систем, устаткування, приладів і т.д.;
- створювати методичне забезпечення по розробці програм для емуляції різних виробничих процесів і ефективного його використання в навчальному процесі;
- здобувати або самостійно виготовляти діючі моделі (макети) технологічних ділянок, ліній, вузлів, приладів і т.д.

Використання нових педагогічних технологій, орієнтованих на розвиток компетентнісних навичок у студентів.

Традиційне навчання зазнає істотних змін на всіх стадіях навчального процесу: підготовка курсів, проведення занять, виконання індивідуальних завдань, підготовка проектів та магістерських робіт. У значній мірі зміни в підходах до навчання ініціюються новітніми інформаційними технологіями, новими джерелами інформації. Для розвитку ключових професійних кваліфікацій і компетенцій у студентів пропонуються до впровадження нові педагогічні підходи: науково-практичні тренінги; кейс-технології; літні та зимові вузькопрофільні школи, навчання в яких буде закінчуватися виконанням та захистом навчальних проектів на базі прослуханого матеріалу.

Запровадження можливості «навчання упродовж життя».

Концепція припускає створення на базі центра післядипломної освіти індивідуальної гнучкої освітньої структури, яка буде забезпечувати відповідне підвищення професійної кваліфікації, перепідготовки й отримання другої вищої освіти для всіх категорій слухачів відповідно до запитів ринку праці.

Реалізація концепції припускає розробку всіма кафедрами університету програм підвищення кваліфікації й перепідготовки для вітчизняних підприємств із урахуванням їх особливостей і вимог до професійної підготовки співробітників. У якості технологічного обладнання для проведення таких за-

нять необхідно використовувати сучасне обладнання провідних фірм, якими оснащені лабораторії ОНПУ.

При розробці навчальних планів програм отримання другої освіти має використовуватися індивідуальний підхід, гнучке сполучення заочної й дистанційної форм організації навчального процесу.

Одержання другого диплому (вища освіта, робоча спеціальність).

Передбачається розробка програм отримання студентами ОНПУ другого диплома про вищу освіту (вітчизняного або закордонного зразка) або диплому з робочої професії за період навчання в університеті.

Можна отримати другий диплом про вищу освіту в ОНПУ, або за програмами міжнародного співробітництва у навчальних закладах Західної Європи. Програми першого типу передбачають паралельне навчання студентів на денному й заочному відділеннях ОНПУ за двома спеціальностями. Програми другого типу базуються на угодах із закордонними ВНЗ.

Програми отримання диплома робочої професії базуються на використанні матеріально-технічної бази окремих структурних підрозділів ОНПУ і проводяться у другій половині дня упродовж семестру.

Додаткова мовна освіта.

Створення європейського освітнього простору й активне залучення студентів у цей простір неможливо без істотного поліпшення якості підготовки студентів ОНПУ з іноземних мов.

Поліпшення якості мовної підготовки передбачається за рахунок створення мовного центру при ОНПУ, який буде забезпечувати мовну підготовку всіх зацікавлених студентів з видачею університетського диплому перекладача. Завданням центру є, також, організація широкого спектра факультативних курсів для студентів і викладачів ОНПУ, орієнтованих на одержання сертифікатів міжнародного зразка.

Ефективною формою поглибленої підготовки з іноземної мови є створення мовно-технічних факультетів. На таких факультетах студенти додатково вивчають іноземну мову з одержанням відповідних міжнародних сертифікатів, що дозволить їх здійснювати подальше навчання за кордоном. Крім німецько-технічного факультету, що успішно працює в ОНПУ, необхідно збільшувати число подібних структур з урахуванням договорів, укладених з іноземними ВНЗ і перспектив розвитку зовнішньоекономічної діяльності університету.

Розвиток системи науково-дослідної роботи студентів.

Удосконалювання освітнього процесу в напрямку розвитку й реалізації творчих здібностей студентів, набуття ними компетенцій щодо наукових досліджень і навичок роботи в команді найефективніше досягається системою науково-дослідної роботи студентів (НДРС).

Для подальшого розвитку і впровадження запропонованих положень створюються необхідні засади мовної підготовки. Студенти та аспіранти ОНПУ приймають участь в державній програмі "Навчання, стажування, підвищення кваліфікації студентів, аспірантів, науково-педагогічних та педагогічних працівників за кордоном", направленої на виконання зобов'язань ВНЗ із забезпечення міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.

Європейські стандарти і рекомендації, на які орієнтовано наш навчальний процес, визначають процеси внутрішнього і зовнішнього забезпечення якості освіти у вищих навчальних закладах. Метою внутрішньої системи контролю є дотримання вимог державної, регіональної і вузівської компонент освітнього стандарту на всіх рівнях підготовки фахівців, попередження, виявлення і усунення недоліків, узагальнення і розповсюдження передового досвіду, пошук резервів удосконалення навчального, науково-методичного і виховного процесів, здійснення контрольних заходів на єдиній плановій і методичній основі. Рівні контролю і аудиту процесів ВНЗ щодо дотримання вимог освітнього стандарту: університет, інститут, факультет, кафедра, дисципліна, навчальний модуль, викладач, студент, випускник університету. Вони повинні бути прозорими і зрозумілими для всіх учасників навчального процесу, виконуватися в плановому порядку, а їх результати – оприлюднюватися з відповідним аналізом досягнутих показників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Спільна декларація міністрів освіти Європи. Болонья, 19 червня 1999 р.
2. Конвенція «Про визнання кваліфікацій вищої освіти в європейському регіоні» (Лісабон, 1997 р.).
3. Наказ МОН України № 774 від 30.12.2005 р. «Про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу» та Рекомендації щодо впровадження кредитно модульної системи у вищих навчальних закладах III – IV рівнів акредитації.
4. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. — К. : Ленвіт, 2006. — 36 с.
5. ISO/DIS 29990:2010. Learning services for non-formal education and training – Basic requirements for service providers. — ISO : ISO/TK 232, 2009. — 15 p.