

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний економіко-технологічний університет транспорту

ЗБІРНИК ТЕЗ

**науково-методичної конференції Університету
«Сучасний підхід до використання новітніх технологій в системі
підготовки фахівців транспортної галузі»**

18 – 19 листопада 2014 р.

Київ 2014

ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ

Л. О. Бакаєв,

д.е.н., проф., завідувач кафедри «Менеджмент організацій і логістики»;

В. В. Вертель,

к.е.н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МЕНЕДЖЕРІВ

Джерелом конкурентоспроможності майбутнього фахівця на ринку зайнятості є здатність використання сучасних інформаційних систем на основі Інтернет-технологій у повсякденній роботі. Інформаційні системи створюють переваги майже на всіх теренах життєдіяльності людини, дають нові можливості, полегшують доступ на зовнішні ринки, розвивають інформаційний потенціал майбутнього фахівця тощо. Одним із перспективних напрямів розвитку освітнього середовища є його інформатизація, внаслідок впровадження у навчально-виховний процес інформаційно-комунікаційних Інтернет-технологій.

Інформаційна природа сучасної цивілізації обумовлює необхідність широкої інтеграції України у світові процеси створення та використання інформаційних систем, які повинні стати потужним інструментом перетворення країни на високотехнологічну та конкурентоспроможну державу.

Останнім часом усе частіше піднімається питання про застосування засобів нових інформаційних технологій у сфері освіти. Інтернет-технології є одним із цих засобів реалізації особистісно-орієнтованого підходу у навчанні, забезпечення його індивідуалізації та диференціації з урахуванням здібностей студентів та рівня їхньої підготовки тощо.

Проте на шляху розвитку інформаційного суспільства в Україні існують значні бар'єри, що стосуються освітньої галузі, зокрема:

- недостатня законодавча база для підтримки вітчизняних комп'ютерних систем з боку держави, що створює значні ризики інноваційної діяльності у сфері створення та використання інформаційних систем у навчальному процесі;
- несприятливий інвестиційний клімат для міжнародного трансферу в навчальний процес передових інформаційних технологій;
- недостатня загальнодержавна координація щодо створення елементів інформаційного освітнього простору тощо.

Можна звернути увагу на підготовку студентів, для яких інформаційні системи стають основою їх навчання та розвитку.

Суттєвим недоліком системи освіти в Україні є дуже низький рівень доступу до мережі Інтернет, що обмежує доступ українських студентів до світової інформаційної мережі. Для підвищення якості освіти потрібні певні координуючі заходи з регулювання інформаційних потоків і впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес. Визначені потребами інформаційного суспільства принципи трансформування освітньо-інформаційної сфери та її сучасний стан дозволяють сформулювати напрями ефективного трансформування освіти та підвищати рівень практичних навичок майбутніх фахівців.

Впровадження інформаційних технологій у навчальний процес відбувається поступово. На базі ДЕТУТ створено достатню кількість посадкових місць у комп'ютерних класах, для забезпечення викладання фахових дисциплін. Зокрема, студенти напряму 030601 «Менеджмент», починаючи з третього курсу навчання, мають 25 % аудиторних занять у комп'ютерних класах, що дозволяє виробити навички використання сучасних прикладних програм та Інтернет-технологій для прийняття відповідних управлінських рішень. Пройшовши відповідні виробничі практики, студенти мають змогу закріпити отримані знання і навички на певному робочому мі-

сці та виявити напрям, вивчення якого викликає певний інтерес і здобуття відповідних навиків спрямовує на подальше працевлаштування.

Менеджери-випускники минулого навчального року володіють такими додатковими навичками роботи з Інтернет-технологіями:

- прогнозування за допомогою спеціальних математичних пакетів прикладних програм;
- побудова математичної моделі досліджуваних економічних процесів;
- створення презентацій і графічне відображення бізнес-планування;
- ведення електронного бізнесу, принципів функціонування віртуальних підприємств;
- робота в автоматизованій системі «Парус» (модулі: «Менеджмент і маркетинг», «Управління персоналом», «Заробітна плата» тощо);
- пошукова робота з науковою періодикою;
- пошук роботи та складання резюме тощо.

Поступова автоматизація навчального процесу в майбутньому дозволить проводити як поточне тестування студентів за допомогою відповідних он-лайн програм, так і підсумкове, як наприклад, складання теоретичної частини державного іспиту.

Пошук сучасних технологій, форм і методів навчання з використанням Інтернет-технологій спричинили створення змішаного навчання, що має такі переваги:

- дозволяє здобути знання в результаті особистого спілкування студентів і викладачів;
- враховує індивідуальні особливості сприйняття студентом інформації, створюючи можливість обрати зручний для себе спосіб сприйняття;
- виключає вірогідність втрати інформації у зв'язку з тим, що вона зберігається на відповідних сайтах;
- попереднє самостійне вивчення навчального матеріалу в електронному вигляді дозволяє створити єдину базу знань, засвоювати нові знання, закріплювати раніше одержані знання;
- дозволяє внести певну різноманітність у виборі форм організації навчання;
- стимулює розвиток навичок самостійного навчання та пошуку інформації;
- дає можливість оперативного одержання зворотного зв'язку від усіх учасників навчального процесу;
- дозволяє обрати зручний темп, час і місце для навчання, за доступністю технологій вивчати їх особливості вдома;
- сприяє поєднанню навчання з роботою;
- покликане вивести навчання на якісно новий рівень.

Робота в інтерактивному режимі сприятиме розвитку комунікабельності, умінь до організації навчального середовища, формуванню вмій до самостійної діяльності та вмій створювати ситуації, що спонукають до інтеграції знань для розв'язання висунутої проблеми. Таким чином, змішане навчання вписується в систему традиційного навчання і сприяє реалізації положень Болонської декларації.

На жаль, комп'ютерна техніка швидко старіє, тоді як Інтернет-технології стрімко розвиваються, що створює певні складності в організації ефективного навчання студентів без відповідної сучасної кваліфікації викладачів у галузі Інтернет-технологій.

Використання можливостей інформаційних і комунікаційних технологій з метою інтенсифікації навчання змінює характер розвитку, набуття і розповсюдження знань; відкриває можливості для оновлення змісту навчання і методів викладання; розширює доступ до загальної та професійної освіти; якісно змінює роль викладача у навчальному процесі. Використання Інтернет-технологій в процесі навчання здійснюється як: засіб навчання, що забезпечує як оптимізацію процесу пізнання, так і формування індивідуального стилю дослідницької діяльності; предмет вивчення – знайомство з сучасними методами обробки інформації, які враховують специфіку організації інформаційних процесів у професійному середовищі; інструмент вирішення практичних завдань, які забезпечують формування вмій прийняття відповідних рішень у сучасному інформаційному середовищі.

Колесникова Н. М.,

д.е.н., професор кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

РОЛЬ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»

Сучасний етап економічного розвитку України вимагає застосування інноваційного підходу до реалізації будь-яких заходів. Це спричинює необхідність підготовки для транспортної галузі, зокрема залізничного транспорту, високопрофесійних фахівців за спеціальністю «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)». Така підготовка неможлива без оволодіння студентами, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр», теорії та практики оцінки ефективності заходів з інноваційно-інвестиційного розвитку залізничного транспорту. Це пояснюється розширенням та ускладненням кола задач, що вирішуються менеджерами в умовах подальшого реформування залізничного транспорту та постійної адаптації його до функціонування у постійно змінюваному зовнішньому середовищі.

Актуалізація набуття таких знань підвищується ще й у зв'язку з енергетичною небезпекою, великою загрозою виникнення кризових явищ. У зв'язку з цим введення до варіативної компоненти навчального плану підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» за спеціальністю «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)» дисципліни «Управління ефективністю на залізничному транспорті» є необхідною з точки зору набуття студентами необхідних знань, умінь та компетенцій.

Завданнями зазначеної дисципліни є розуміння сутності та змісту економічної ефективності; формування у студентів наукового світогляду і знань із технологій та методів управління ефективністю на залізничному транспорті; вивчення особливостей кількісного та якісного впливу технічних, техніко-технологічних та організаційних нововведень на ефективність функціонування залізничного транспорту.

Реалізація завдань здійснюється завдяки проведенню аудиторних занять та самостійної роботи за темами «Теоретичні основи економічної ефективності», «Науково-методичні підходи до комплексної оцінки ефективності інновацій», «Управління ефективністю технічних нововведень на залізничному транспорті», «Управління ефективністю організаційних нововведень на залізничному транспорті», «Оцінка доцільності організаційних нововведень на залізничному транспорті». На практичних заняттях студентам пропонуються багатоваріантні завдання, пов'язані з оцінкою ефективності тих чи інших заходів.

Оцінка ефективності інноваційно-інвестиційних заходів вимагає розуміння студентом сутності економічного ефекту, джерел його отримання, наслідків досягнення тощо. Для закріплення теоретичних знань та набуття певних навиків студентам пропонуються декілька заходів з вирішення завдання інноваційного характеру.

Студенти мають обґрунтувати вибір методичного підходу до оцінки ефективності впровадження заходів, оцінити ефективність впровадження кожного заходу за різних умов функціонування підприємства, обрати найкращий варіант здійснення заходу. Моделювання різних ситуацій, в яких може опинитися підприємство, надає можливість студенту усвідомити, від яких чинників залежить ефективність діяльності, за яких умов доцільно впроваджувати ті чи інші інноваційні заходи.

Чорний В. В.,

к.е.н., професор кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ВИКОРИСТАННЯ АРМ «МІСПЛАН» ЯК УМОВА ЯКІСНОГО ЗАСВОЄННЯ ЗНАТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «МІЖНАРОДНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»

В умовах поглиблення інтеграційних процесів все більшого значення набувають перевезення вантажів у міжнародному сполученні, які прямо впливають на ефективність функціонування національної економіки. У зв'язку з цим опанування студентами спеціальності «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)» дисципліни «Міжнародні перевезення» є необхідним з точки зору набуття певних знань і вмінь для їх подальшого використання в практичній діяльності на підприємствах транспортної галузі країни. Метою викладання навчальної дисципліни «Міжнародні перевезення» є оволодіння теорією та практикою результативного управління міжнародними перевезеннями вантажів залізничним транспортом. Відповідно до зазначеної мети основними завданнями вивчення дисципліни «Міжнародні перевезення» є:

- розуміння сутності управління міжнародними залізничними перевезеннями;
- формування у студентів сучасного системного мислення та комплексу спеціальних знань у галузі управління перевезенням вантажів залізничним транспортом у міжнародному сполученні;
- вивчення особливостей міжнародних вантажних залізничних перевезень на сучасному етапі економічного розвитку.

З метою ефективної реалізації завдань вивчення дисципліни «Міжнародні перевезення» на практичних заняттях використовується АРМ «Місплан», який сьогодні функціонує на залізничному транспорті України. Проведення практичних занять з використання АРМ «Місплан» сприяє більш якісному засвоєнню теоретичного матеріалу, оскільки дозволяє студентам:

- отримати уявлення про формування вантажопотоків;
- визначати місця зародження та місця погашення вантажопотоків;
- визначати вагонопотоки навантажених та вагонопотоки порожніх вагонів;
- визначати вагонопотоки порожніх вагонів, які направляються по регулюванню;
- розраховувати потрібні парки рухомого складу;
- визначати експлуатаційні показники, необхідні для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Таким чином, у підготовці менеджерів із менеджменту організацій при вивченні дисципліни «Міжнародні перевезення» використання АРМ «Місплан» на сучасному етапі економічного розвитку є необхідним, оскільки:

- забезпечує зв'язок між теорією та практичною діяльністю;
- сприяє більш якісній підготовці фахівців для транспортної галузі;
- дозволяє набувати тих навиків, які сьогодні є необхідними в практичній діяльності.

Бакаєва І. Г.,

к.е.н., професор кафедри «Менеджмент організацій і логістики»;

Карась О. О.,

к.е.н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ЛОГІКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН МІЖНАРОДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ 030601»МЕНЕДЖМЕНТ» у ДЕДУТ

У навчальний план підготовки студентів напряму підготовки 030601»Менеджмент» у Державному економіко-технологічному університеті транспорту включено низку дисциплін, які мають міжнародну спрямованість і надають студентам знання з міжнародної економічної діяль-

ності, співробітництва з компаніями інших країн. Частина з них є нормативними для підготовки бакалаврів, це – міжнародні економічні відносини та зовнішньоекономічна діяльність підприємства. Інші – вибіркові дисципліни: менеджмент зовнішньоекономічної діяльності та митна справа, включення яких до навчального плану надасть студентам можливість поглибити знання у міжнародній сфері.

Першим базовим курсом, який вивчають студенти напряму підготовки «менеджмент» на другому курсі є «Міжнародні економічні відносини». Викладач даного курсу має бути високо компетентним, щоб надавати студентам необхідні базові знання у сфері міжнародної діяльності. Після вивчення даного курсу студенти повинні мати чітке уявлення про сутність міжнародних економічних відносин між країнами, міжнародними організаціями та суб'єктами господарювання різних країн, закономірності та тенденції розвитку міжнародної торгівлі товарами та послугами, міжнародного руху капіталу та робочої сили, ролі валютно-фінансових відносин, процесах міжнародної економічної інтеграції між країнами та вплив різних форм такої інтеграції на розвиток співробітництва між господарюючими суб'єктами різних країн.

Наступною нормативною дисципліною, яку вивчають студенти менеджери, є «Зовнішньоекономічна діяльність підприємства». Метою даної дисципліни є поглиблення знань про міжнародну діяльність суб'єктів міжнародних економічних відносин мікрорівня, тобто, компаній різних країн, які беруть участь у міжнародному поділі праці та здійснюють обмін матеріальними товарами, послугами, продукцією інтелектуальної праці, результатами технічної кооперації на світовому ринку. Розглядаються моделі зовнішньоекономічної діяльності підприємства, умови його функціонування у спеціальних правових режимах зовнішньоекономічної діяльності, рівності прав суб'єктів ЗЕД, захисту їхніх прав, відповідальність підприємства за порушення у сфері ЗЕД. Більш детально вивчаються методи регулювання міжнародної торгівлі, види зовнішньоекономічних операцій суб'єктів підприємництва й оцінювання їхньої ефективності та ризиків при їх здійсненні. Студенти навчаються оцінювати конкурентоспроможність підприємства на міжнародному ринку, скласти типовий зовнішньоекономічний контракт, розраховувати його валютно-фінансові умови, транспортне забезпечення його виконання, організацію міжнародних перевезень, вивчають особливості страхування зовнішньоекономічної діяльності.

«Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності» є варіативною вибірковою дисципліною, яку студенти напряму підготовки «менеджмент» вивчають на 4 курсі, та де зовнішньоекономічна діяльність є об'єктом управління. Розглядаються принципи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства на рівні держави та наднаціональному рівні, студенти отримують необхідні знання для розрахунку технічного забезпечення зовнішньоекономічного контракту, оцінки ефективності експортно-імпортних операцій підприємства, аналізу транспортного забезпечення виконання умов контракту.

У рамках вивчення цієї дисципліни студенти пишуть курсову роботу, виконання якої сприяє кращому засвоєнню теоретичних знань дисципліни, отриманню практичних навичок, засвоєнню навиків узагальнення та аналізу статистичних даних, ув'язки загальних теоретичних положень з існуючою практичною зовнішньоекономічною діяльністю підприємства та розробки на основі цього особистих рекомендацій.

Написання курсової роботи з менеджменту ЗЕД переслідує певні цілі: закріпити і поглибити знання з менеджменту ЗЕД, залучити студентів до самостійної роботи з економічною літературою, сформувати навички пошуку необхідних матеріалів, навички самостійно проводити науково-дослідницьку роботу, розвивати вміння аналізувати, узагальнювати зовнішньоекономічну документацію на підприємстві – суб'єкті ЗЕД і робити висновки. Матеріали, які були накопичені та оброблені під час виконання курсової роботи з дисципліни «менеджмент зовнішньоекономічної діяльності» можуть бути використані майбутніми магістрами при проходженні виробничої та переддипломної практики на підприємстві – суб'єкті ЗЕД та подальшого виконання дипломної роботи.

Вибіркова дисципліна «Митне регулювання» має суто практичне значення, її вивчення направлене на практичне оволодіння механізмом митного оподаткування товарів в Україні, порядку митного оформлення товарів, сутності та порядку здійснення митного контролю на тери-

торії країни, визначення митної вартості товарів, які ввозяться в Україну, вивчення митних режимів, які існують на території України.

Після вивчення студентами напряму підготовки «Менеджмент» низки дисциплін міжнародного спрямування, починаючи з формування загальноекономічних знань світового ринку в курсі «Міжнародні економічні відносини», деталізації знань із зовнішньоекономічної діяльності суб'єктів міжнародних відносин мікрорівня в дисципліні «Зовнішньоекономічна діяльність підприємства», отримання знань з управління зовнішньоекономічною діяльністю при вивченні дисципліни «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності» та практичних навичок з митної очистки, митного оформлення та митного контролю експортно-імпортних операцій в дисципліні «Митне регулювання», вони повинні отримати необхідні компетенції для виконання первинних менеджерських функцій на підприємствах – суб'єктах зовнішньоекономічної діяльності в Україні.

Бакалінський О. В.,

д.е.н., професор кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОДУ КОНТРОЛЮ: ОСОБИСТИЙ ДОСВІД ВИКЛАДАЧА

Тестування є методом педагогічної діагностики, за допомогою якого вибір учня, який презентує здібності чи результати навчального процесу, повинен відповідати принципам зіставлення, об'єктивності, надійності та валідності вимірів.

До переваг тестування як методу контролю зазвичай відносять: широту контролю за навчальними темами; простоту виконання завдань студентами; зручність використання викладачем; можливість автоматизації; одночасність перевірки; масову або тотальну участь студентів; швидкість перевірки; ефект стимулювання пізнання; мінімізацію впливу настрою студента; зменшення впливу на результати особистості викладача.

До недоліків тестування належать: великий обсяг підготовчої роботи; необхідність і складність багаторазових попередніх перевірок; складність коректного формулювання питань; розбіжність часу виконання завдань різними студентами.

На заваді створенню якісних тестових завдань стає ставлення керівників навчальних підрозділів і самих викладачів як до другорядної справи.

Особистий досвід показує, що перші три-чотири випробування розроблених завдань у студентській аудиторії виявляють великі кількості невідповідностей принципам тестування. Наприклад, протягом десяти років автор використовує близько 200 тестів з маркетингу, проте й досі у власній розробці вдається виявляти помилки.

Поширеним негативним явищем є відрив змісту тестових завдань від лекційного матеріалу. Іноді викладач сумлінно дотримується змісту навчальної програми, проте формулює тестові питання з використанням незнайомих студентам фраз, понять, термінів.

Приблизно шоста частина студентів розв'язує тестові завдання гірше за тих, хто навчається поруч. Проте такі студенти можуть демонструвати однаковий рівень результатів при застосуванні інших форм контролю.

Тестування не дозволяє повною мірою виявити здібності студента до аналітичного мислення, розв'язання складних завдань, розуміння міждисциплінарних зв'язків.

Найгіршим способом педагогічного контролю в гуманітарно-економічних дисциплінах є використання традиційної схеми: два теоретичних питання та задача. На противагу існує точка зору, що результати викладання таких дисциплін мають контролюватися переважно за допомогою тестів. З нею важко погодитись. Досвід показує, що задля контролю разом з тестами краще застосувати синтетичні завдання з кількох дисциплін, нескладні традиційні задачі, кейси.

З іншого боку, через великі обсяги аудиторного навантаження викладачі не мають змоги ретельно розробляти якісні завдання таких видів. Крім того, коректно виставити оцінку за виконання сукупного набору подібних завдань доволі важко. Принцип валідності оцінювання ре-

зультатів навчання буде порушений насамперед через складність визначення ваги того чи іншого завдання в підсумковій оцінці студента.

Уникати даної вади дозволяє збільшення кількості балів, які студент отримує протягом семестру. Відповідно потрібно зменшити кількість балів, що нараховуються за результатами екзамену. Традиційний розподіл балів має бути замінений з «50% (семестр) і 50 % (екзамен)» на «60–70% до 40–30%». Під час практичних занять у семестрі студент по черзі розв'язуватиме завдання тих видів, що згадувалися вище. Вони матимуть однакову вагу в підсумковій семестровій оцінці.

Харчук О. Г.,

к. е. н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»;

Двуліт З. П.,

к. е. н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»;

Дідовець І. В.,

к. е. н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ПОРТФОЛІО ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

В умовах глобального інформаційного суспільства постає необхідність впровадження та використання в навчальному процесі не тільки стандартних методів, а й інноваційних для оцінювання навчальних досягнень у системі підготовки фахівців транспортної галузі. Адже стандартизовані тести, не завжди можуть оцінити вміння студентів виконувати завдання в реальній життєвій ситуації. Широке застосування тестів є обмеженням для розвитку найважливіших поведінкових навичок і ключових компетенцій, які сьогодні затребувані в професійному середовищі. Вони не дозволяють в повній мірі виявити індивідуальні можливості та схильності студентів.

Як показує закордонний та вітчизняний досвід, важливим інструментом вирішення подібних освітніх завдань є впровадження нового підходу в оцінюванні – впровадження накопичувальної системи навчальних досягнень. Така система отримала назву портфоліо.

Портфоліо стає важливим засобом оцінювання в багатьох навчальних закладах. Портфоліо – це зібрання студентських робіт, які відібрані й упорядковані в такий спосіб, щоб показати прогрес студента у вивченні дисципліни (портфоліо розвитку) або показати зразки кращих робіт студента (демонстраційне портфоліо). Поширеною практикою є використання портфоліо розвитку впродовж навчальної програми. В той час демонстраційне портфоліо – в кінці програми.

Оцінювання знань студентів на базі портфоліо дозволяє показати:

- рівень співпраці викладача та студента;
- прогрес в навчанні протягом певного періоду часу;
- найкращу роботу студента на даний момент часу;
- розвиток навичок самодисципліни та самооцінки;
- можливість наочного порівняння кращої роботи студента з попередніми варіантами робіт;
- стан успішності студента.

Доцільно виділити два провідні принципи щодо використання портфоліо:

– зовнішній – для ознайомлення інших з досягненнями та прогресом особистості, оцінювання значущості цих досягнень, визначення особливостей діяльності студента для відповідної побудови навчального процесу;

– внутрішній – для розвитку власної особистості та досягнення подальших успіхів за умов підвищення мотивації та вироблення більш чітких уявлень про власні успіхи, недоліки і можливості.

Вибірку та оцінювання навчальних зразків портфоліо слід проводити за такими критеріями:

1. Навчальні зразки мають співвідноситися з навчальними цілями та призначенням портфоліо.

2. При оцінюванні портфоліо не менш важливими критеріями є повнота, правильність та доцільність робіт, представлених у портфоліо. Навчальні зразки повинні представляти широкий спектр даних, отже важлива різноманітність елементів портфоліо (наприклад, письмові роботи, результати виконання письмових завдань, виготовлені наочні матеріали, проекти).

3. Зразки слід відбирати з огляду на використовувані критерії оцінювання.

4. Зразки мають відбирати студенти.

5. Зразки мають бути достатньо складними, щоб дати студентам матеріал для самооцінки та допомогти проаналізувати свою успішність.

6. Починати відбір зразків треба на початку навчальної програми, щоб можна було краще показати прогрес.

7. Зразки треба оцінювати, користуючись критеріями і стандартами, встановленими для завдань на перевірку виконання.

Основними перевагами використання цього інноваційного методу оцінювання навчальних досягнень студентів є те, що портфоліо:

1. Є технологією автентичного оцінювання, що дозволяє оцінити реальні можливості студента.

2. Показує, що студент може застосувати свої знання та навички як в межах, так і поза межами навчальної програми, на практиці.

3. Його підготовка дає студентам практику документування та представлення своїх досягнень.

4. На його базі можна чітко простежити прогрес у навчанні упродовж часу.

5. Зосередження на кращих роботах студентів позитивно впливає на процес навчання.

6. Порівняння із власними попередніми роботами дає більшу мотивацію, ніж порівняння з роботами інших студентів.

7. Завдяки тому, що студенти самі добирають для портфоліо кращі зразки робіт, поліпшують їхні навички самооцінки.

8. Сприяє формуванню аналітичного підходу до навчання.

9. Сприяє посиленню співпраці студента і викладача у навчальному процесі.

10. Його застосування вимагає від викладачів та авторів навчальних програм йти більш інтегрованим шляхом.

11. Студенти можуть відчувати, що воно справедливіше в порівнянні з іншими методами оцінювання, оскільки вимагає наполегливої праці протягом тривалого періоду, спонукає студентів на те, щоб вони переглянули і прокоментували свій прогрес тощо.

Необхідно відзначити, що портфоліо має також низку недоліків, серед яких:

1. Ведення та використання потребує багато часу.

2. При визначенні обсягу портфоліо необхідно намагатися оптимізувати переваги навчання для студентів і мінімізувати навантаження.

3. Можуть виникати труднощі при оцінюванні портфоліо у зв'язку з тим, що портфоліо студента – це вираження індивідуальної праці і досягнень окремого студента. Оцінювання припускає високий ступінь суб'єктивності тощо.

4. Необхідно не допускати використання студентом в своїх портфоліо тих документів, які не є його власною роботою.

Отже, хоча використання цього методу має багато переваг і в той же час багато недоліків, варто зазначити, що основним призначенням студентського портфоліо є поліпшення успішності, заохочення студентів до активнішої участі в навчальному процесі та більшої відповідальності за власне навчання. Така система оцінювання знань у системі підготовки фахівців транспортної галузі, дозволяє студентам бути спроможними навчатися самостійно. Сьогоднішньому студенту вкрай потрібні такі вміння та навички для забезпечення успішних життєвих і професійних стратегій після закінчення вузу.

Садловська І. П.,

д.е.н., професор кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ЗАСТОСУВАННЯ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ

Для сучасної освіти характерним є пошук нових педагогічних можливостей, що пов'язано, насамперед, з відходом від традиційних методів навчання і виховання, з ідеєю цілісності педагогічного процесу як системи. Сучасна система освіти вимагає від педагога-практика високого професіоналізму, володіння сучасними технологіями, бажанням і вмінням постійно вчитися та самовдосконалюватися, творчого підходу.

Усі сучасні технології в освіті покликані зробити навчальний процес повністю керованим, тому доцільно виділити загальні правила і принципи технології навчання: принцип педагогічної доцільності, який сформулював ще А. С. Макаренко; взаємозв'язок викладання і навчання; тематичне планування, яке включає характеристику кінцевих результатів; організація контролю на кожному етапі навчальної діяльності учнів; стимулювання творчої діяльності студентів, орієнтація не лише на теоретичні знання студента, а й практичні навички; різноманітність форм і методів навчання. У цілому технології навчання можна описати такими важливими принципами: вироблення в учнів стійкої мотивації до навчання, це може базуватися на особистому досвіді; вчити діалогічно, тобто у співпраці зі студентами; навчати діагностично шляхом постійного спостереження за навчанням, корекції, стимулювання; варіативність структури навчання; навчати у відповідному темпі, використовуючи оптимальні форми і методи; навчати і допомагати студентам на рівні їх фактичних і потенційних можливостей, а не на рівні зовнішніх характеристик відповідей учнів при виконанні навчальних завдань; здатність студентів до оцінки свого прогресу у професійній сфері; забезпечення студентів наборами завдань для самостійної роботи; стимулювання ініціативи та творчості студентів; створення таких умов у процесі навчання, які сприяють формуванню професійно інтегрованої особистості студента. Інноваційна технологія освіти – сукупність форм, методів і засобів навчання, виховання та управління, об'єднаних єдиною метою; вибір операційних дій викладача зі студентом, в результаті яких суттєво покращується мотивація учнів.

Разом з удосконаленням педагогічної майстерності росте і розвивається «колективна творчість», «колективна майстерність», які в концентрованому, впорядкованому вигляді можуть переростати в технологію. Педагогічні технології доцільно класифікувати за інструментально значущими і різноманітними системними ознаками. За рівнем застосування: загально педагогічні; предметні; локальні та модульні. За концепцією засвоєння: асоціативно-рефлекторні (в основі теорія формування понять); розвиваючі (теорія розвитку здібностей); біхевіористичні (базуються на теорії поведінки і навченості); технології, засновані на психотерапевтичному впливі та на нейролінгвістичному програмуванні. По відношенню до студента: авторитарні (чітка і надмірна регламентація); зосереджені на навчанні; особисто орієнтовані (технології співробітництва, технології вільного виховання). За типом організації та управління пізнавальною діяльністю: ігрові та тренінгові технології (відпрацювання певних алгоритмів, способів вирішення типових завдань); інтеграційні (інтеграція різно-предметних знань); комп'ютерні (реалізуються на основі взаємодії «вчитель – комп'ютер – учень»); діалогові технології (пов'язані зі створенням комунікабельного середовища). З організаційних форм: класно-урочні; академічні; індивідуальні; групові; альтернативні.

Особливістю сучасної вищої школи є зростання значення компетентності майбутнього фахівця, яка допомагає йому вирішувати різноманітні завдання, які стосуються його професійної діяльності. Компетентний фахівець володіє певними фаховими знаннями та навиками, реалізує їх у своїй роботі. Для того, щоб сформувався професійно спрямований спеціаліст з індивідуальними знаннями в певній галузі, необхідне використання нелінійних освітніх програм, які відрізняються від традиційних форм своєю варіативністю. Такий підхід передбачає достатньо велику можливість вибору дисциплін із учбового плану; особисту участь кожного студента в формуванні свого індивідуального учбового плану, залучення в учбовий процес відповідних консуль-

тантів-практиків, введення системи залікових одиниць для оцінки трудовитрат студентів і викладачів по кожній дисципліні, забезпеченість учбового процесу всіма необхідними методичними матеріалами в паперовій та електронній формі, а також використання рейтингової системи оцінки отриманих студентами знань. Студент в рамках учбового плану обирає із переліку запропонованих учбовим планом ті дисципліни, які більш відповідають його професійним вподобанням та здібностям, а також з врахуванням особистих характеристик. Варіативна частина навчального плану має особливе значення в процесі управління знаннями студента. Професійні знання, що здобуваються, базуються на внутрішній мотивації, на пізнавальному інтересі, який створює додатковий імпульс в активізації механізму освіти.

Література

Наволокова Н. М. Энциклопедия педагогических технологий и инноваций (рос.). – Х.: Изд. группа «Основа», 2009. – 176 с.

Підласий І. П. Практична педагогіка або три технології. Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2006. – 616 с.

Гиряева А. М., Курганская А. В. Основные научные подходы и классификации к внедрению инновационных технологий в высшей школе (рос.) / А. М. Гиряева, А. В. Курганская // Сучасні педагогічні технології в освіті (зб. науково-метод. праць) / За ред. О. Г. Романовського, Ю. І. Панфікова. – Харків: НТУ «ХП», 2012. – С. 55–61.

Кудрик И. Д., Хребтова Т. В., Михальчишин Р. В. Повышение качества образования при многоуровневой системе (бакалавр, специалист, магистр) за счет эффективности использования учебного времени / И. Д. Кудрик, Т. В. Хребтова, Р. В. Михальчишин // Наука и образование : Сб. трудов V международной научной конференции, 3-11 января 2014 г., Хайдусобосло (Венгрия). – Хмельницкий: ХНУ, 2013. – С. 88–92.

Мельник Т. С.,

к. е. н., начальник відділу маркетингових досліджень Департаменту пасажирських перевезень далекого сполучення Державної адміністрації залізничного транспорту України

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СИТУАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН

Найважливішим завданням реформування освіти в Україні є підготовка освіченої, творчої особистості та формування її фізичного і морального здоров'я. Вирішення цієї проблеми передбачає психолого-педагогічне обґрунтування змісту і методів навчально-виховного процесу.

У ХХІ ст. завдяки використанню новітніх мультимедійних технологій можливим та доступним стало навчання з використанням інтерактивних методів, зокрема: презентацій, мозкового штурму, методів ситуаційних вправ (кейс-методів), методів критичного мислення, вікторин, бліцопитувань тощо.

Сьогодні неможливо навчати студентів, готувати спеціалістів з початковими практичними навичками за старими методиками і технологіями. Знань стало так багато, професійні навички стали настільки різноманітними, що їх не можна передати в повному обсязі в межах традиційних методів, шляхом звичайної ретрансляції. Одним із сучасних методів, який у значній мірі орієнтований на інтерактивне навчання, є використання ситуаційних методик. Даний метод орієнтований не лише на покращення розуміння і засвоєння матеріалу, активізацію пізнавального процесу, а й у значній мірі сприяє розвитку дослідницьких, комунікативних і творчих навичок та здібностей студентів.

Ситуаційні методи навчання були запропоновані англійськими науковцями М. Шевером, Ф. Едейем та К. Єйтс і набули своєї популярності у Великобританії, США, Німеччині, Данії та інших країнах під загальною назвою «кейс-методика» (Case study – «метод аналізу ситуацій»). Вперше термін «кейс-стаді» було використано на початку ХХ ст. Як метод case-study було впе-

рше застосовано в навчальному процесі Гарвардської школи бізнесу (Harvard Business School) у 1921 р. Саме в Гарварді було розроблено перші кейсові ситуації для навчання студентів бізнес-дисциплін.

В Україні даний метод став відомим тільки у другій половині 90-х років ХХ ст. – як пізнавальна акселерація в процесі вивчення природничих наук та отримав назву ситуаційного методу навчання. З методичної точки зору кейс – це спеціально підготовлений учбовий матеріал, який «містить структурований опис ситуацій, що запозичені з реальної практики». В перекладі з англійської кейс – «випадок», кейс-стаді – «повчальний випадок». Класичним є визначення поняття «кейс-стаді» як опису ситуації, що реально існувала. Кейс-стаді, за визначенням вчених (Бобухжаев Ш. І., Юлдашев З. Ю), являє собою «сукупність умов та обов'язків, що описують конкретні, реальні обставини на даному етапі». Кейс – це завжди моделювання життєвої ситуації. Як інтерактивний метод кейс-метод може застосовуватися при закріпленні знань і вмінь, що були отримані на попередніх заняттях, розвиткові навичок аналізу та критичного мислення, зв'язку теорії і практики.

Метод відповідає всім основоположним закономірностям інтерактивних технологій, спрямованих на залучення студентів до виконання на занятті спільних завдань. Це дозволяє студентам критично мислити, складати альтернативні варіанти розвитку подій, колективно обговорювати та ухвалювати обдумані рішення.

Кейси (ситуаційні вправи) мають чітко визначений характер і мету. Як правило, вони пов'язані з проблемою чи ситуацією, яка існувала або і зараз існує. При цьому проблема чи ситуація або вже мали якесь попереднє рішення, або їх вирішення є необхідним і нагальним, а тому потребує аналізу. Мета кейс-методу – поставити студентів у таку ситуацію, за якої їм необхідно буде приймати рішення. Студенти мають визначити істотні і другорядні фактори, вибрати основні проблеми і виробити стратегії та рекомендації щодо подальших дій. Акцент робиться на самостійному навчанні на основі колективних зусиль. При цьому роль викладача зводиться до спостереження та управління дискусією, роботою.

Навчальні завдання кейс-методу полягають у:

- набутті навичок використання теоретичного матеріалу для аналізу практичних проблем;
- формуванні навичок оцінювання ситуації, вибору та організації пошуку основної інформації;
- виробленні вмінь формулювати питання і запити;
- виробленні вмінь розробляти багатоваріантні підходи до реалізації плану дій;
- формуванні вмінь самостійно приймати рішення в умовах невизначеності;
- формуванні навичок і прийомів всебічного аналізу ситуацій, прогнозування способів розвитку ситуацій;
- формуванні вмінь і навичок конструктивної критики.

Впровадження ситуаційних (кейсових) методів навчання дозволяє уникати певних труднощів сприйняття навчального матеріалу шляхом ефективного поєднання засвоєння теоретичного матеріалу та вивчення практичного досвіду роботи вітчизняних підприємств і реальних зовнішніх умов.

Використовувані викладачами традиційні завдання, як правило, недостатньо наближені до практики, тому для студентів не є цікавими і не мають достатньої практичної корисності для вироблення у них практичних навичок. Головне завдання викладача – викликати жвавий інтерес до проблеми, а типові завдання, хоча і передбачають багатоваріантність вхідної інформації, проте все ж одноманітні, їх виконання зводиться в основному до механічних розрахунків без подальшого трактування ситуації і вироблення плану дій. Крім цього, після ознайомлення з типовим завданням у студентів, як правило, виникають сумніви щодо можливості існування аналогічної ситуації, проблем і завдань на підприємствах у реальній дійсності. Вирішення даного комплексу питань цілком покладено на викладача, його професіоналізм, авторитет та індивідуальні здібності. Як засвідчив досвід, при обговоренні кейсів виникають питання із цілого комплексу економічних, юридичних, технічних дисциплін, обговорюються питання моральності і

державної політики, тіньового бізнесу тощо. Все це вимагає високого професійного рівня підготовки і широкого кола знань викладача.

Попри згадані труднощі, впровадження ситуаційних методів навчання – значний крок уперед, який має, на нашу думку, великі перспективи. Удосконалення менеджмент-освіти в Україні важко уявити без використання набутого досвіду вітчизняних підприємств, врахування самобутності та особливостей національних умов господарювання, ринкової ситуації тощо. Підвищення ефективності викладання економічних дисциплін можливе лише за умов раціонального поєднання теоретичних знань із практичними навичками роботи. Всі ці завдання в певній мірі вирішує запровадження ситуаційних методик викладання у навчальний процес. Дослідження науковців і реалізація цього методу на практиці свідчать, що він не потребує великих матеріальних і часових витрат та допускає варіативність навчання. Проблемна ситуація може бути висвітлена як при вивченні нової теми у викладенні теоретичного матеріалу, так і може використовуватися з метою узагальнення та систематизації матеріалу.

Таким чином, слід зазначити, що застосування викладачем кейс-методу, з одного боку, стимулює індивідуальну активність студентів, формує позитивну мотивацію до навчання, зменшує кількість «пасивних» і невпевнених у собі учнів в аудиторії, забезпечує високу ефективність навчання, формує певні особистісні якості і компетенції, а з другого – дає можливість самому викладачеві самовдосконалюватись, по-іншому мислити і діяти та оновлювати власний творчий потенціал. Тобто викладання дисципліни стає максимально наближеним до практики, адекватним до проблем сьогодення, креативним і корисним.

Брайковська А. М.,

к.е.н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»;

Костюченко Л. В.,

к.е.н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ ТА ФОРМУВАННІ СВІТОГЛЯДУ МЕНЕДЖЕРІВ ТРАНСПОРТУ

У сучасних умовах світобачення майбутніх фахівців транспортної галузі має формуватися відповідно до темпів розвитку світового інформаційного простору – зокрема у таких його сегментах: економічному, науковому, політичному і культурному. Бурхливий розвиток інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ), з одного боку, підвищує вимоги до фахівців управління, з іншого боку, надає нові можливості для постійного розширення кругозору та бачення розвитку галузі. Як наслідок, виникає нагальна потреба перегляду підходів до побудови навчального процесу з підготовки майбутніх менеджерів і формування їхнього світогляду.

Згідно із законом України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», серед основних стратегічних цілей розвитку інформаційного суспільства в Україні зокрема є такі:

а) прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя, зокрема в економіку України і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування;

б) забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості;

в) розвиток національної інформаційної інфраструктури та її інтеграція зі світовою інфраструктурою тощо.

З огляду на високу інтенсивність і прогресивність сучасних інформаційних технологій, практично в усіх сферах виробництва товарів і послуг виникає нагальна потреба постійного удосконалення також і технологій навчального процесу майбутніх фахівців з управління, спрямованих на вчасну адаптацію до бурхливих ринкових змін. Особливо критичними є умови

підготовки менеджерів для сфери виробництва послуг, котрими, зокрема, є транспортники. На нашу думку, роль сучасних ІКТ у підготовці та формуванні світогляду менеджерів транспорту не є перебільшеною, оскільки головними перевагами такого підходу є:

по-перше, індивідуалізація навчання та інтенсифікація самостійної роботи студентів;

по-друге, зростання обсягу виконаних аудиторних завдань;

по-третє, розширення інформаційних потоків при використанні Internet;

по-четверте, підвищення мотивації і пізнавальної активності за рахунок різноманітності форм роботи.

Так, використання під час навчального процесу глобальної мережі Інтернет відкриває для студентів широкі можливості, зокрема: доступ до інформаційних ресурсів міжнародних бібліотек і баз даних організацій та установ – стейкхолдерів міжнародного транспортного ринку; дистанційна участь у конференціях, форумах, розширення міжнародних наукових контактів. Проте, з іншого боку, Інтернет як нерегульований інформаційний простір вимагає особливого, ретельного аналізу якості розміщених у глобальній мережі матеріалів. На разі актуальності набуває створення та підтримка єдиного інформаційного ресурсу для спеціалістів транспорту в Україні – платформи для обміну досвідом, запозичення найкращих технологій, баз даних та професійної соціальної мережі для фахівців, науковців, студентів.

Прикладом для наслідування може стати інформаційний проект Європейської Асоціації Інтермодальності (EIA) Bestfact – перший портал, де зібрано передовий досвід організації вантажних перевезень (у тому числі контакти для консультацій та транспортна політика). EIA є першою Європейською асоціацією транспортної галузі й відкрита для учасників усіх видів транспорту: залізничного, автомобільного, водного, повітряного.

Метою проекту Bestfact є розробка, розповсюдження та більш ефективного використання передового досвіду та інновацій у сфері вантажних перевезень, які сприяють досягненню європейських цілей транспортної політики щодо конкурентоспроможності та впливу на навколишнє середовище. Варто зазначити, що до консорціуму Bestfact увійшло 18 партнерів – європейські дослідницькі інститути, університети та міжнародні об'єднання і галузеві партнери.

З огляду на наведене, внесення корективів у організацію навчального процесу з підготовки майбутніх менеджерів-транспортників шляхом застосування ІКТ і створення єдиної галузевої інформаційної платформи позитивно вплине на формування професійних навичок і розширення їхнього світогляду та, як наслідок, підвищить власну конкурентоспроможність на ринку праці. Тому, вважаємо за доцільне створення на базі транспортних вишів відповідних секцій як консалтингової бази для формування викладацького складу відповідного рівня, організації «круглих столів» з представниками бізнесу – джерелом набуття професійних навичок майбутніми фахівцями – менеджерами транспорту.

Лучникова Т. П.,

старший викладач кафедри «Менеджмент організацій і логістики»

НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ПЕРЕДУМОВА ЯКІСНОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Новітні інформаційні технології є одним з найбільш важливих факторів, що впливають на формування сучасного суспільства. Використання інформаційних технологій швидко стає важливим стимулом розвитку світової економіки та надає можливість підприємствам різних форм власності більш ефективно і творчо вирішувати соціальні та економічні потреби.

Наразі, неодмінною вимогою часу є якісна освіта, досягнення якої без впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій, мобільного та віртуального навчання є неможливим. Звідси випливає, що при незмінності вже наявних освітніх технологій по закінченню навчання у вузі велика частина знань випускників буде застарілою. Виходячи з цього виникає необхідність прагнення до відкритого освітнього простору. Створення єдиного інформаційного простору,

який би забезпечив доступ студентів до навчальних матеріалів, має бути неодмінною складовою сучасного навчального процесу. Інакше кажучи, передача, зберігання, відтворення навчальної інформації за допомогою глобальної мережі Інтернет створює нові можливості поєднання теорії і практики в навчанні.

Інформаційні технології можна використовувати в навчальному процесі при викладенні лекційного матеріалу і при проведенні лабораторних робіт. З допомогою комп'ютерних навчальних програм викладач швидко зможе проконтролювати і перевірити знання студентів навіть за межами навчального закладу. Варто зазначити, що використання хмарних технологій дасть змогу викладачеві управляти навчальним процесом, створювати оптимально гнучкі програми вивчення певного курсу, які будуть доступні для кожного студента за межами навчального закладу. Таким чином, засоби комунікаційних технологій звільнять педагога від безлічі рутинних функцій та нададуть йому змогу набути функції консультанта, порадника, наставника. Звичайно це, у свою чергу, вимагатиме від викладачів спеціальної педагогічної підготовки, оскільки у професійній діяльності викладача реалізуються не тільки спеціальні предметні знання, а й сучасні знання у сфері педагогіки, технології навчання і виховання, що буде стимулювати до підвищення своєї кваліфікації. Таким чином, новітні технології здійснюють активний вплив на процес навчання і виховання студентів, оскільки змінюють схему передавання знань і методів навчання. Великою перевагою у використанні таких технологій є те, що навчальна діяльність стає не тільки ефективнішою, якіснішою, а й доступною та цікавою, підвищує у студента навички спілкування з комп'ютером, разом з тим впровадження інформаційних технологій у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й вводить до процесу освіти нові.

Лесік М. Є.,

к.т.н., Консалтингова компанія «Абакус»[®], керівник проекту «СвітОсвіт»[®];

Селехман М. А.,

к.ф-м.н., Консалтингова компанія «Абакус»[®], керівник проекту «СвітОсвіт»[®];

Христофор О. В.,

к.е.н., доцент кафедри «Менеджмент організацій і логістики», ДЕТУТ

ЕЛЕКТРОННИЙ УНІВЕРСИТЕТ «СВІТОСВІТ»[®] – ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ, ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ І СЕРТИФІКАЦІЇ КАДРІВ

Головним результатом комп'ютеризації навчального процесу та управлінської діяльності університету є розробка й впровадження інформаційної системи (ІС) «Електронний університет». Вона є системою корпоративного типу, відображає структуру університету і функціонує на основі Інтернет-технологій і баз даних. Основною метою впровадження інформаційної системи є підвищення якості освітніх послуг в університеті на базі створення електронного освітнього середовища та вдосконалення системи управління вищим закладом освіти. При цьому мають вирішуватись такі завдання:

- розширення доступу студентів усіх форм навчання до навчальної інформації;
- розробка єдиної інформаційної бази підтримки навчальної, навчально-методичної й адміністративної діяльності університету;
- впровадження нових форм і методів управління навчальним процесом в університеті на основі сучасних інформаційних технологій;
- скорочення часу, необхідного для проходження інформації, що потрібна для ухвалення управлінських рішень;
- підвищення ефективності роботи викладачів і співробітників завдяки оперативному доступу до інформаційної бази університету;

- введення єдиних стандартів роботи з електронними документами, які враховують чинну нормативну базу і забезпечують захист, керованість і доступність документів;
- створення системи стратегічного і оперативного планування, системи прогнозування розвитку університету.

Постановка задачі дослідження. Дослідження можливостей програмної підтримки:

- а) навчального процесу як у віртуальному, так і в реальному університеті;
- б) перевірки знань персоналу;
- в) атестації персоналу.

Матеріали дослідження. Відповідно до [1] основними видами занять у вищій школі є:

- лекція; – лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; – консультація; – самостійна робота студента; – виконання індивідуальних завдань; – практична підготовка; – контрольні заходи.

Лекційні заняття та самостійна робота студента за своїм змістом споріднені. Цей факт знаходить підтвердження у тому, що навчально-методичні матеріали та якість їх засвоєння для одного і другого видів занять мають однакову вагу на семестровому контролі. Тому алгоритми підтримки процесу вивчення навчальних матеріалів і самоконтролю для цих видів занять співпадають. Лабораторні заняття, за невеликим винятком, мають бути проведені в лабораторіях. Це аксіома. Певного підвищення ефективності та значної економії часу для цього виду занять можна досягти за рахунок проведення поточного контролю знань при вирішенні питання допуску до роботи в режимі on-line. Те ж саме стосується і підготовки та захисту результатів роботи. В окремих випадках має сенс практичну підготовку починати на віртуальних лабораторних комплексах [2–4], але з наступним підтвердженням здобутих знань та практичних навичок на реальних лабораторних стендах. Практичні заняття можливо реалізувати як в режимі on-line, так і очно з он-лайнною підтримкою.

Семінарські заняття мають специфічний алгоритм, який також може реалізовуватись комбіновано. Механізм консультацій в режимі on-line реалізовано в мережі Інтернет уже давно. Основним механізмом забезпечення якості навчання (після навчальних матеріалів) є контроль засвоєння матеріалу. Інструменти «СВІТОСВІТ»[®] забезпечують підтримку такого виду навчальної діяльності у всіх формах – самоконтроль знань особою, що навчається, поточний контроль знань, підсумковий та атестаційний. Ці навчальні дані фіксуються і є тим матеріалом, який при відкритті власником (студентом) доступу до нього, дозволить будь-якій зацікавленій особі (супервайзеру) скласти достатньо повне уявлення про кваліфікацію студента.

З іншого боку, режим супервайзера дозволяє тому сформуванню свій тест на основі банку тестів і перевірити знання претендента очно. Таким чином, представлена система забезпечує явну і безпосередню верифікацію знань і умінь пошукача на відміну від опосередкованого свідчення про знання та уміння у вигляді диплому.

Атестація персоналу не відрізняється від перевірки знань студента, однак має суттєві відмінності у бізнес-логіці процесу (внесення у відповідні реєстри, надання дозволів на виконання робіт і т.ін.) і тому вимагає інтеграції з існуючими системами атестації. Крім того, робота описаної системи атестації персоналу за професіями та посадами вимагає попередньої роботи з навчально-методичного забезпечення процесу та створення відповідного банку навчальних матеріалів і тестових завдань.

Література

1. *Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах*: Наказ Міністерства освіти України від 2 червня 1993 р. № 161.
2. *Чорний О.П.* та ін. Віртуальний лабораторний комплекс для дослідження систем тиристорного електропривода постійного струму / Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету. – Вип. 3/2006 (38), Ч.2. – С. 145–148.
3. *Евстифеев В.А.* Проблемы подготовки специалистов-электромехаников с использованием виртуальных комплексов / Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету. – Вип. 4/2006 (39), Ч.1. – С. 150–154.

4. *Кравець А.М., Коренькова Т.В., Продан В.С.* Виртуальний лабораторний комплекс гідро-транспортної установки з активним регулюванням параметрів / Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету. – Вип. 4/2006 (39), Ч.1. – С. 155 – 16.

Олешко Т. І.,

д.т.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики
Національного авіаційного університету

ЕВОЛЮЦІЙНА ТЕОРІЯ В АНАЛІЗІ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ

Застосовувані фірмами (підприємствами) правила прийняття рішень утворюють базисну робочу концепцію еволюційної теорії. Якщо в ортодоксальній теорії наявні та альтернативні технології є заданими, а правила прийняття рішень є наслідком максимізації, то в еволюційній теорії те і друге трактується як відображення «рутин», які історично склалися на даний момент часу і якими керуються фірми. Розрізняють три класи «рутин».

Перший пов'язаний з тим, що робить фірма в кожний момент часу за заданого парку обладнань та інших чинників виробництва, обсяг котрих неможливо легко збільшити протягом короткого терміну. Ці «рутини», що управляють короткотерміновою поведінкою, називають «функціональними характеристиками».

Другий – множина «рутин» – визначає збільшення чи зменшення основного капіталу фірми від одного періоду до другого. Вважається, що фактична інвестиційна поведінка здійснюється згідно з деяким прогнозованим зразком, що суттєво відрізняється від періоду до періоду. У деяких випадках прийняття рішення про те, чи побудувати новий завод, чи ні, може, по суті, не дуже відрізнятися від того, чи продовжувати експлуатацію одного верстата, котрий став працювати зі збоями, чи зупинити його й викликати бригаду ремонтників. А в інших випадках рішення щодо нового заводу може бути більш подібним до рішення стосовно реалізації великої програми щодо науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) на підґрунті застосування нещодавно зробленого науково-технічного відкриття (проблеми, що не мала реальних прецедентів у минулому, розгляд якої вимагає деяких імпровізованих процедур). Який з цих двох стереотипів буде використано, ймовірно, суттєво залежить від співвідношення між обсягами інвестиційного проекту й результатами поточної господарської діяльності фірми. В еволюційній теорії цей спектр реалістичних можливостей відповідає діапазону, в котрому варіюється роль елементів випадковості в формалізації процесу прийняття інвестиційних рішень. Правило інвестування налаштоване на рентабельність фірми з урахуванням допустимого ступеня ризику тощо. Тобто рентабельні фірми, очевидно, будуть зростати, а нерентабельні – скорочуватись, і тим самим функціональні характеристики рентабельних фірм будуть відігравати все більшу роль у господарській діяльності певної галузі.

Третій клас «рутин» – це «рутини», дія котрих з плином часу модифікує різні аспекти стосовно функціональних характеристик фірм. Мається на увазі перегляд того, чим займається фірма й, навіть, радикальну зміну діяльності фірми, її призначення.

Ці керовані «рутинами» процеси зміни «рутин» моделюються як «пошук». Задається формалізований опис характеристик популяції модифікацій «рутин», які може виявити пошук. Тактика пошуку характеризується задаванням розподілу ймовірностей того, що буде знайдено в результаті пошуку як функція від низки змінних, від витрат фірми на НДДКР, які, у свою чергу, можуть бути функціями від розмірів фірми. Головні інтереси еволюційної теорії пов'язані з динамічним процесом, за допомогою якого визначаються в часі разом і зразки поведінки фірм, і наслідки такого поведіння фірм для певного ринку.

Пошук і відбір є двома одночасно присутніми і взаємодіючими компонентами еволюційного процесу. Під спільним впливом пошуку й відбору фірми розвиваються в часі, одночасно ситуація в галузі в кожний період має в собі зародки ситуації, що виникне в ній у наступному періоді. Сьогодні поширилося застосування еволюційних ігор для аналізу економічної динаміки,

обумовлене необхідністю створення продуктивних і ефективних програм еволюційних ігор для формування аналізу економічної динаміки. Еволюційна теорія ігор з'явилася як додаток математичної теорії ігор, яка не враховувала зміну в поведінці членів суспільства і не розглядала повторювані гри. Тому на допомогу економістам з еволюційної біології прийшла еволюційна теорія ігор (ТІ). Інтерес соціологів, економістів, політологів і філософів у ТІ пояснюється трьома факторами:

1) Еволюція, яка вивчається в даній теорії, не обов'язково має бути біологічною еволюцією. Вона також може бути і культурною, тобто відбивати зміни в нормах і переконаннях у часі.

2) Раціональні припущення, що лежать в основі еволюційної теорії ігор, в багатьох випадках більш підходять для моделювання соціальних систем, ніж припущення, що лежать в традиційній теорії ігор.

3) Еволюційна теорія ігор є динамічною теорією ігор, що знову ж вигідно відрізняє її від традиційної теорії ігор.

Спочатку еволюційний підхід для вирішення біологічних задач був використаний Р. А. Фішером. Він оцінював індивідуальну пристосовність з точки зору очікуваного числа нащадків [1]. Перших успіхів у застосуванні теорії ігор в еволюційній біології домоглися Мейнард Сміт і Георг Прайс. У своїй спільній роботі [2] вони внесли певний вклад в розвиток еволюційної теорії ігор:

– Ввели математичну концепцію еволюційно стабільної стратегії, яка зв'язала теорію ігор і динаміку популяції.

– Використовували комп'ютерні обчислення для моделювання.

– Застосували теорію ігор до конфліктів між тваринами і, в загальному випадку, до нерациональних гравців.

Будь-яка еволюційна модель містить у собі два процеси:

1. Процес селекції, який вибирає серед множин стратегій якусь певну стратегію.

2. Процес мутації, який створює різноманітність стратегій.

У природі процесом селекції є біологічна виживаність і репродукція, а мутаційний процес повністю визначається генетичними мутаціями. У разі моделювання ринків або інших економічних процесів основним селекційним напрямом є економічне виживання, а мутаціями є експерименти гравців, їх нововведення або помилки. В обох випадках буде присутній елемент індивідуального або соціального навчання. В крайніх випадках і в економіці механізмом селекції може бути біологічне або соціальне виживання, однак зазвичай індивідуальні гравці чи господарства адаптуються шляхом навчання.

Якісною різницею між еволюційним і раціоналістичним підходами (тобто між еволюційною і класичною теорією ігор) є те, що другий робить ставку на індивідуальності, і те, що відбувається в їх свідомості, а при еволюційному підході зазвичай аналізують розподіл стратегій. Тобто можна сказати, що в ТІ процес селекції замінює процес прийняття рішення в класичній теорії ігор, а процес мутацій замінює аналіз наслідків прийняття тих чи інших рішень.

Кожна еволюційна гра також містить у собі такі елементи: – одна або більше популяцій гравців; – стан простору стратегій; – стадія гри; – динамічний процес регулювання.

Література

1. Alexander, J. McKenzie, *Evolutionary Game Theory* // *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. – 2009. [Електронний ресурс].

URL: <http://plato.stanford.edu/entries/game-evolutionary/> (дата обращения: 05.12.2012).

2. Maynard Smith, George Price. *The logic of animal conflict* // *Nature*. – 1973. – vol. 246 (5427). – P. 15–8.

3. Лоскутова А.В. *Применение эволюционных игр к анализу экономической динамики*. Сб. научн. тр. SWorld. – 2011. – С. 86 – 92.

Кривуца А. В.,

к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Національного авіаційного університету;

Ратушна Н. В.,

к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Національного авіаційного університету

ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АВІАПІДПРИЄМСТВ

Необхідність комп'ютерної підтримки прийняття рішень в авіаційній галузі нині зумовлена дією низки об'єктивних причин, зокрема: збільшенням обсягів інформації, що поступає до органів управління і безпосередньо до керівників авіапідприємств; ускладненням завдань, що розв'язуються щоденно й на перспективу; необхідністю і урахуванням великої кількості взаємопов'язаних факторів і вимог, що швидко змінюються; необхідністю зняття невизначеності, пов'язаної з неможливістю кількісного вимірювання окремих чинників; збільшенням важливості наслідків рішень, що приймаються, тощо. Усім цим спричинено широке застосування систем підтримки прийняття рішень (СППР) на авіапідприємствах. СППР створюють умови для здатності керівників підприємств авіаційної галузі за допомогою комп'ютери-зованих можливостей розв'язувати більше проблем та приймати кращі рішення, які потребують урахування часових обмежень та економічних лімітів. Також СППР сприяють збільшенню продуктивності праці осіб, що приймають рішення на авіапідприємствах, тобто управлінські рішення приймаються швидше та є більш якісними. За допомогою даних систем керівництво підприємств отримує можливість добування, формулювання та створення нових знань за допомогою аналізу й розпізнавання проблем, які виникають у процесі роботи авіаційного транспорту. СППР створюють конкурентну перевагу за трьома показниками. По-перше, як тільки СППР впроваджено, це має стати головною або суттєвою силою чи можливістю організації. По-друге, СППР має бути унікальною та пристосованою до організації. По-третє, перевага, яка забезпечується СППР, має спостерігатися протягом щонайменше трьох років.

Врешті, СППР можуть використовуватися, щоб допомогти авіапідприємству краще зосередитися на специфічній групі клієнтів і відтоді підсилити перевагу, враховуючи потреби цього сегмента. А також за допомогою СППР авіакомпанії та аеропорти навіть можуть обслуговувати спеціалізовану групу клієнтів специфічними послугами. Слід пам'ятати, що СППР не завжди розв'язують специфічні проблеми, скоріше СППР створюють нові можливості для прийняття рішень. Крім того, проекти СППР мають різні рівні ризику, які характерні для авіаційної галузі. Варто звернути увагу й на те, що в деяких випадках керівники підприємств чинять опір створенню й запровадженню СППР. Розробникам СППР потрібно розглянути цей фактор і спробувати знизити його вплив на процес створення та використання СППР, урахувавши, що майбутні користувачі мають бути активними учасниками цього процесу.

Савченко Л. В.;

к.т.н., доцент, кафедра логістики Національного авіаційного університету;

Котова С. О.,

ст. викл. кафедри ТС та БДР Національного транспортного університету

АВТОТРАНСПОРТНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЯК ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА

Справжнім засновником сучасної теорії систем і організацій, безумовно, є російський учений А.А. Богданов (1873–928), що заклав фундамент сучасної теорії систем і організацій. Економічні системи, або бізнес-системи, до яких належить і автотранспортне підприємство, характеризуються певними класифікаційними ознаками. Це системи штучні, матеріальні, відкриті, динамічні та імовірнісні. Економічні системи штучні, оскільки створені людиною. Штучність припускає також різноманітність систем, що обумовлює різноманіття моделей автотранспорт-

них підприємств. Матеріальний характер економічних систем лежить у сфері об'єктивності їх існування, а також різних рівнів матеріальних і фінансових витрат. Відкритість бізнес-систем важлива, оскільки вони взаємодіють не лише з внутрішнім середовищем, а й зовнішніми системами, що зазвичай мають більший вплив на систему АТП, аніж внутрішні фактори. Бізнес-системи динамічні, тобто проходять шлях від народження (створення), старіння, розвитку, руху, прогресу і регресу, з можливістю ділення і злиття. Отже, будь-яка економічна система, зокрема й АТП, розвивається за принципом життєвого циклу. Важливою характеристикою економічних систем є імовірнісність структури, функцій, цілей, завдань, ресурсів і т.д. У детермінованих системах одній і тій же причині завжди відповідає чіткий і однозначний результат. У системах імовірнісного типу одному й тому ж впливу, навіть в одних і тих же умовах, можуть відповідати різні результати.

У середині автотранспортного підприємства, представленого як система, можуть бути виділені (і зазвичай відокремлюються організаційно) окремі підсистеми. Підсистема – система, що є частиною іншої системи і здатна виконувати відносно незалежні функції, має підцілі, направлені на досягнення загальної мети системи. Система АТП передбачає не лише поєднання, але й взаємодію підсистем, з яких вона складається. Підсистеми АТП як елементи загальної системи виконують відносно відособлені, але разом з тим і взаємозв'язані функції, такі як безпосереднє перевезення вантажів і пасажирів; матеріально-технічне забезпечення перевезень; технічна дія на рухомий склад; управління і обслуговування виробництва; планування стратегічних змін, необхідних для пристосування підприємства до навколишнього середовища і забезпечення його розвитку; реалізація транспортних послуг; координація дій усіх підсистем АТП тощо. Автотранспортне підприємство саме є підсистемою в рамках крупнішої системи (надсистеми) транспортної галузі, яка, у свою чергу, є підсистемою системи економіки регіону, країни, світу. Внутрішнє середовище підприємства містить в собі потенціал, який дає йому можливість функціонувати, а отже, існувати, виживати і розвиватися в певному проміжку часу. Вона є поєднанням наступних складових: – цілі і завдання підприємства; – структура підприємства; – організаційні процеси (управлінська структура); – технологія (виробничі технологічні процеси, рівень автоматизації); – кадри (розподіл праці); – організаційна культура (комунікації).

Розглянемо взаємодію АТП з зовнішнім середовищем. Під зовнішнім середовищем можна розуміти все, що не входить у систему АТП. На вході автотранспортного підприємства – надходження матеріальних ресурсів, робочої сили, капіталу, законодавчо-нормативного забезпечення, конкурентного стану, інших інформаційних ресурсів. На виході – транспортні послуги, фінансові потоки і т.ін. Суб'єктами зовнішнього середовища виступають кредитні організації; ринок праці; споживачі транспортної продукції; постачальники матеріальних ресурсів; органи влади тощо.

Якщо підприємство розвивається, його межі відкриваються більшою мірою, оскільки виникає потреба в новому вигляді рухомого складу, в додаткових трудових і матеріальних ресурсах. Отже, активізуються і розширюються взаємозв'язки підприємства із зовнішнім середовищем. У свою чергу, зміни в зовнішньому середовищі впливають на окремі підсистеми підприємства або в цілому на підприємство як на відкриту соціально-економічну систему. Чинниками зовнішнього середовища АТП є загальні економічні і політичні умови в країні; характер вимог споживачів автотранспортної продукції; конкурентний статус інших транспортних підприємств; позиції профспілки працівників транспорту; сила і характер дій з боку організацій, що регламентують транспортну діяльність; зміни в законодавчій і нормативній базі; зміни в структурі суспільних цінностей; кліматичні і дорожні умови, в яких працює АТП і багато чого іншого. З виходом АТП на міжнародний ринок з'являється необхідність враховувати особливості й міжнародних умов надання транспортних послуг. Зовнішнє середовище автотранспортного підприємства може бути оцінене такими характеристиками, як її складність, рухливість і невизначеність. Під складністю зовнішнього середовища розуміється число чинників, на вплив яких підприємство повинне реагувати, а також рівень варіативності кожного чинника. Рухливість – це швидкість, з якою через вплив зовнішнього середовища відбуваються зміни в підприємстві. Невизначеність характеризує ступінь передбаченості зовнішніх змін. Крім того, можна казати про розгляд авто-

транспортного підприємства не лише як системи, економічної системи, але й як логістичної системи. Основною особливістю логістичної системи є ціль її існування – забезпечення доставки певного товару у потрібній кількості та якості, потрібному споживачеві у потрібний час та з мінімальними витратами. Така ціль на пряму корелюється з основною метою будь-якого автотранспортного підприємства – задоволення потреб споживачів у транспортних послугах з максимальною економічною ефективністю.

Таким чином, автотранспортному підприємству притаманні властивості системи, його можна класифікувати як економічну систему з усіма її атрибутами. Це дає змогу застосовувати до аналізу та управлінських дій щодо АТП інструменти системного аналізу. А розгляд АТП як логістичної системи дозволяє на пряму користуватися логістичними принципами, що є особливо ефективними в умовах перманентних змін у зовнішньому середовищі та функціонування в умовах «диктату» споживача.

Гармаш О. М.,

к.е.н., доцент кафедри логістики Національного авіаційного університету

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЄЮ В ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ ПІДПРИЄМСТВ

Якщо говорити про інформацію з точки зору поставок, то в цій області виділяють чотири основних інформаційних потоки. Перший – в організації: інформація відправляється постачальнику, включаючи заяви про потреби в матеріалах і послугах, які вона хоче отримати від нього. Другий потік: існують великі запити на отримання інформації про постачання, яка є необхідною для інших служб і підрозділів в організації; такі запити можуть включати різну інформацію, починаючи від ціноутворення компанії постачальника до прогнозів закупівель, які використовуються для обліку в кошторисах потоку готівкових коштів. Третій інформаційний потік іде від зовнішніх джерел до служби поставок. Ця інформація може йти від постачальників (наприклад, про ціни та умови поставок) або з інших джерел (наприклад, про загальні умови ринку або митах на імпорт). Четвертий інформаційний потік йде від служби поставок до зовнішніх джерел, наприклад інформація постачальнику про вимоги на матеріали та послуги. У нашому взаємопов'язаному світі в логістичних системах повинно бути побудовано ефективне керування інформаційними потоками, яке охоплює як внутрішні, так і зовнішні чинники.

Звернемо увагу на управлінські інформаційні системи, які розроблені для забезпечення управлінського рівня організації звітами та інформацією, які застосовуються для підтримки діяльності, пов'язаної з плануванням, контролем і прийняттям рішень. До цих систем відносяться системи, які працюють з інформацією про кошториси на рівні підрозділу, застосовується для аналізу витрат, складання звітів про показники функціонування постачальників і підготовки прогнозів потреб у сировині. Вони не обмежуються тільки забезпеченням даними або навіть їх аналізом; найчастіше ці системи об'єднують інформацію в аналітичну модель, застосовуючи такі прийоми, як математичні залежності, моделювання та інші алгоритми. Результат такого підходу зрозумілий і дозволяє представляти підсумкові дані або в певному, або в прогнозному вигляді.

Отже, процеси прийняття управлінських рішень відносяться до категорії інтелектуальних процесів, неодмінним учасником яких є носій природного інтелекту – людина. З іншого боку, інформатика пошуку управлінських рішень – один з напрямків штучного інтелекту – пов'язана з використанням нових інформаційних технологій і комп'ютерних моделей, що виконують роль «порадника» в процесі прийняття рішень. Розвиток таких технологій показує, що подібний симбіоз природного та штучного не тільки все частіше використовується в управлінській діяльності, але і в окремих випадках є необхідним для прийняття рішення. Якщо природний інтелект пов'язаний в першу чергу з інтуїцією і мистецтвом прийняття рішень, то штучний володіє

особливими якостями, не властивими людині. Це в першу чергу здатність аналізу великої кількості варіантів рішення і вибору найкращого в тому чи іншому сенсі.

У сфері інформаційних технологій добре відомий клас систем підтримки прийняття рішень (Decision Support System – DSS). Системи цього класу засновані на використанні так званих систем вирішення задач (Problem Solvers – PS) – пакетів програм, здатних вирішити прикладну задачу. Інформаційні системи можна класифікувати за чотирма типами (рис.1.), кожен з яких призначений для задоволення запитів і потреб логістичної системи в цілому або окремої логістичної організації на різному рівні управління.

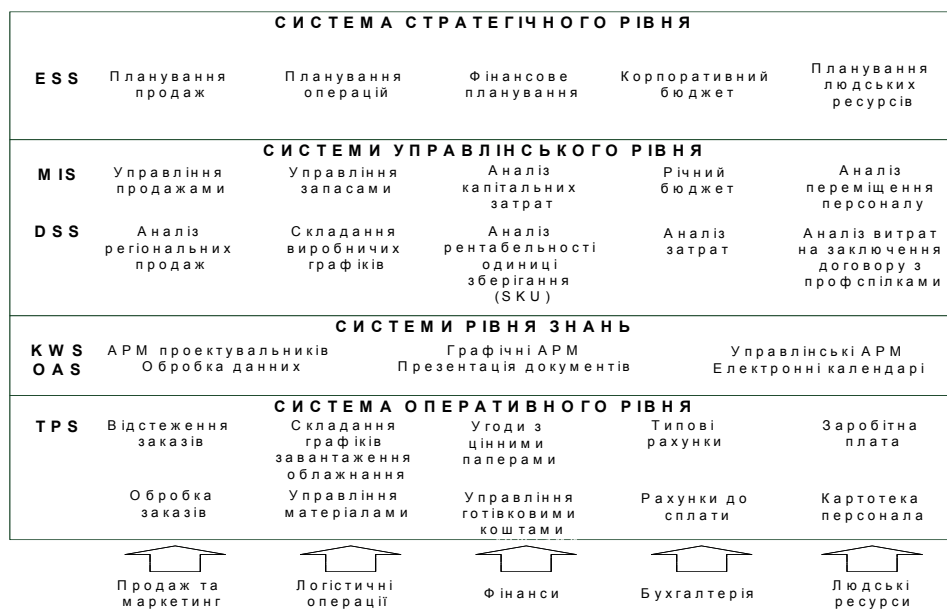


Рис. 1. Класифікація інформаційних систем

На стратегічному рівні виділимо системи підтримки керівника (Executive support system, ESS), системи управлінського рівня складаються із управлінських інформаційних систем (management information system, MIS) та систем підтримки прийняття рішень (Decision Support System, DSS); до систем рівня знань відносять системи, які використовують цифрові технології для аналізу та обробки інформації (knowledge work system, KWS), для рівня відділів системи автоматизації робіт відділу (office automation system, OAS), на оперативному рівні використовуються системи обробки угод (transaction processing system, TPS). Деякі компанії при розробці глобальних процесів в якості основного єдиного кроку адаптували та впровадили систему планування бізнес-ресурсів (enterprise resource, planing system, ERP), якою вони користуються при виконанні всіх глобальних операцій.

Також слід зазначити, основні переваги від впровадження сучасних інформаційних систем: 1) Зниження витрат та збільшення ефективності за рахунок спрощення процесів, 2) Швидкий та легкий доступ до необхідної інформації в режимі реального часу, 3) Швидка комунікація із зовнішніми контрагентами за рахунок оптимізованих процесів, 4) Значне скорочення часу на адміністрування процесів, 5) Заміна ручних систем на автоматизовані підвищують якість інформації, 6) Інтеграція систем із зовнішніми контактами дозволяє оперативніше реагувати на зміни, 7) в рамках всього ланцюга інформаційні системи дозволяють контролювати витрати. Отже, приходимо до висновку, що якісне оперативне управління в умовах кризових ринків з високою волатильністю – це нова реальність для менеджерів з управління ланцюгами постачання.

Кучерук Г. Ю.,

д.е.н., завідувач кафедри «Економіка підприємств»;

Назаренко А. С.,

к.е.н., доцент кафедри «Економіка підприємств»

ГРУПОВІ ФОРМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ФАКТОР ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ

Теоретичні дослідження і практичний досвід показують, що знання предмета виявляється міцнішим, коли предмет навчальної діяльності виступає як засіб спілкування. У цій ситуації в процесі навчання виникають відносини студентів між собою щодо предмета, тобто за схемою: суб'єкт (студент) – об'єкт (предмет) – суб'єкт (студент). При цьому бажано, щоб у ході навчання знання були отримані студентами самостійно. Правильне співвідношення діяльності та спілкування дозволяє органічно поєднувати навчальну та виховну функції навчального процесу. Переваги індивідуально-групової форми навчання особливо наочно проявляються при вміло розробленій методиці вивчення економічних дисциплін з використанням ділових ігор. Індивідуальна робота за схемою викладач – студент позбавляє навчальний процес найважливішої ланки – міжособистісного спілкування та міжособистісної взаємодії через навчання, в той час як групове навчання формує навчальний колектив і сприяє становленню особистості кожного його члена. Міжособистісний контекст породжує в групі особливу ауру, яку А. С. Макаренко називав атмосферою «відповідальної залежності». Без неї немислимі активізація особистісних якостей студентів і плідна виховна робота викладача. Навчальну студентську групу слід, насамперед, розглядати як колектив, який займається спільною навчальною діяльністю, а процеси спілкування в групі під час занять – як процеси, що формують міжособистісні відносини в цьому творчому колективі. Свого часу К. Маркс розглядав колектив, об'єднаний спільною діяльністю, як сукупний суб'єкт, що володіє системою якостей, які перебільшують просту суму якостей окремих людей. У спільній діяльності відбувається передача дій від одного учасника до іншого, що призводить до мотивації, єдиної для всіх членів колективу. Колективний досвід, колективний розум, загальний творчий потенціал перевищують можливість механічної суми окремих творчих потенціалів. Відбувається їх інтеграція. У спільній діяльності з'являється єдність ціннісних орієнтацій. Те, що загальний творчий потенціал перевершує просту суму окремих можливостей, з давніх пір відзначено в казках різних народів світу, коли, об'єднуючись, казкові персонажі виявлять свої унікальні здібності і вчиняють те, що одному було б не під силу. Подібне спілкування в процесі навчання є специфічною системою взаєморозуміння і взаємодоповнення для всіх учасників спільної діяльності. За такої форми міжособистісних відносин кожен студент групи є одночасно вихователем і учнем. При інтенсивному груповому навчанні спілкування стає необхідним атрибутом навчальної діяльності, а предметом спілкування є її продукти: студенти безпосередньо в процесі засвоєння знань обмінюються результатами пізнавальної діяльності, обговорюють їх, дискутують. Міжособистісне спілкування в навчальному процесі підвищує мотивацію за рахунок включення соціальних стимулів: з'являється особиста відповідальність, почуття задоволення від публічно пережитого успіху в навчанні. Все це формує у студентів якісно нове ставлення до предмета, почуття особистої співпричетності до спільної справи, яким стає спільне оволодіння знаннями. При організації колективної роботи студентів виникає низка труднощів організаційного, педагогічного та соціального плану. Щоб групова робота із знаходження нових знань була по-справжньому продуктивною, потрібно запропонувати студентам спільну діяльність – цікаву, особистісну та соціально значиму, суспільно корисну, яка припускає розподіл функцій за індивідуальними здібностями. Найбільш повне і раціональне поєднання цих параметрів можливе, наприклад, при колективній роботі студентів у науковій темі профільюючої кафедри (в даному випадку велику роль відіграє мотиваційний фактор, почуття своєї корисності і самореалізації).

Гудкова В. П.,
к.е.н., проф. кафедри «Економіка підприємств»;
Творонович В. І.,
к.е.н., проф. кафедри «Економіка підприємств»

ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС ІЗ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

З використанням інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) освіта набуває форм безперервного, індивідуально-орієнтованого, гнучкого та динамічного процесу [1, с. 11], що на сучасному етапі суспільного розвитку отримує широке розповсюдження у вищих навчальних закладах і поступово врегульовується на державному рівні [2]. Спостерігається «нова динаміка» вищої освіти та наукових досліджень і виявляється зв'язок зростаючої ролі ІКТ з поширенням відкритого й дистанційного навчання [1, с. 26]. Безумовно, ІКТ є потужним інструментом передачі знань, застосування якого вимагає грамотної інтеграції з навчальним процесом і використання нових освітніх моделей, зокрема створення умов для переходу до інтерактивного та проектного навчання, застосування інновацій і впровадження технологічних рішень. Одним із засобів реалізації ІКТ за будь-якою формою навчання (очною, заочною, дистанційною), спрямованим на активізацію самостійної роботи студентів, підвищення якості навчання та забезпечення об'єктивності процесу контролю й оцінки знань студентів є електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни (ЕНМКД). ЕНМКД повинен ґрунтуватися на прогресивній дидактичній системі [3, 4 тощо] та відображати сукупність методичних заходів, специфіку викладання дисципліни, що реалізуються сучасними комп'ютерними технологіями й зорієнтовані на досягнення поставлених дидактичних цілей і задач у процесі навчання та виховання.

Зрозуміло, що базою для створення ЕНМКД є навчально-методичний комплекс дисципліни (НМКД) та навчально-методичний комплекс спеціальності (у т. ч. в електронному форматі – ЕНМКС) [5]. Як свідчить досвід побудови ЕНМКД, головним елементом комплексу є робоча навчальна програма, з будь-якого розділу якої студент може перейти до електронного навчального посібника (ЕНП), методичних вказівок та електронної бібліотеки [6]. Взаємопов'язаність складових ЕНМКД дозволяє студенту на будь-якому етапі роботи звернутися до необхідного документа. ЕНП, на відміну від традиційної друкованої продукції, має широкі можливості подання навчальної інформації, замість статичного тексту, що розміщується послідовно, формується як складно структурований текст з організацією оперативного переходу від одного фрагменту інформації до будь-якого іншого, а також містить гіперпосилання на різні мультимедіа-об'єкти (пояснювальні тексти, графічні ілюстрації, анімації, аудіо- і відеороліки, програми, html-сторінки тощо). Зважаючи на трудомісткість створення ЕНМКД і необхідність залучення різних спеціалістів, перш за все профільних викладачів, процес комп'ютеризації дисциплін є об'єктивним, неминучим та у сучасних умовах цілковито виправданим. Доцільність використання та ефективність створення ЕНМКД не обмежується вимогами впровадження ІКТ і потребами організації заочної та дистанційної форм навчання. Необхідність комп'ютеризації НМКД обумовлена тенденцією зростання обсягу самостійної роботи з одночасним зменшенням кількості аудиторних занять, недостатнім обсягом аудиторного навантаження та ускладненим пошуком сучасної літератури, зміст якої найбільш повно та достовірно відображає питання учбових курсів.

Література

1. *Информационные и коммуникационные технологии в образовании*: монографія / Под редакцией: Бадарча Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.: Електронний варіант / Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214728.pdf>

2. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» від 25.04.2013 р. № 466: Електронний варіант / Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>

3. Сучасні освітні технології: Електронний варіант / Режим доступу: http://estetika.at.ua/suchasni_tekhnologiji.pdf

4. Сучасні педагогічні технології в освіті: збір. наук.-метод. праць / За ред. О. Г. Романовського, Ю. І. Панфілова. – Харків: НТУ «ХПІ», 2012. – 224 с.: Електронний варіант / Режим доступу: http://library.kpi.kharkov.ua/such_ped-tech_2012.pdf

5. Положення про ЕНМКД: Ухвалено Вченою радою ТНЕУ, протокол № 3 від 10.10.2006 р.: Електронний варіант / Режим доступу: <http://moodle.tneu.edu.ua/mod/page/view.php?id=408&lang=ru>

6. Загірняк М. В. Комп'ютеризований навчально-методичний комплекс дисципліни «Електричні машини» / М. В. Загірняк, О. П. Чорний, С. С. Романенко // Електромеханічні та енергозберігаючі системи. – № 4. – 2013.: Електронний варіант / Режим доступу: http://ees.kdu.edu.ua/wp-content/uploads/2013/04/8_.pdf

7. Козяр М. М. Теоретико-методичні засади використання інформаційного середовища у вищих технічних закладах під час вивчення нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки / М. М. Козяр // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: Збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. – Випуск 7 (50). – 2013. – С. 25–33.

Приймук О. Р.,

к.е.н., доцент кафедри «Економіка підприємств»;

Пацьора О. В.,

старший викладач кафедри «Економіка підприємств»

ІНТЕГРОВАНА ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНА ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Інтеграційні процеси, що спостерігаються у світі, торкнулися не тільки економічної та політичної сфер, а й знайшли своє відображення в організації освітньої діяльності вищої освіти та підвищенні якості підготовки фахівців транспортної галузі.

Спрямованість сучасної освіти вищої школи полягає в постановці мети – розвинути людину як висококваліфікованого спеціаліста, його особистісні якості, що вплинуть на суспільно-економічний розвиток держави.

Система освіти, за своєю природою, носить випереджаючий характер і має своєчасно реагувати на динамічні зміни в сучасному світі, вимагати відповідних змін у професійній діяльності науково-педагогічних працівників, сприяти розвитку особистості як конкурентоспроможного фахівця, який досконало володіє не тільки окремими формами і методами навчання, а й застосовує у своїй роботі цілісні педагогічні технології, зокрема, технології навчання, що забезпечить кадровий супровід стратегії економічного зростання і прогресивні структурні перетворення вищої освіти.

Вимоги науково-технічного прогресу і ринкових відносин в умовах глобалізації сучасного світу передбачають докорінну зміну освітньої діяльності вищого навчального закладу, а також застосування нетрадиційних підходів до підготовки фахівців-економістів транспортної галузі. Реалізація нових вимог в аспекті підвищення рівня якості освіти вимагає від викладача застосовувати у своїй роботі цілісні педагогічні технології, зокрема, інтеграційні особистісно-орієнтовані технології навчання.

Глобальне завдання інтеграції – не стільки поєднати окремі існуючі навчальні дисципліни або частини в ціле, як поширити принцип доцільності на весь зміст вищої освіти.

У сучасній освіті поняття інтеграції належить до загальнонаукової категорії і запозичена з філософії. Інтегральний – значить цілісний спочатку, а інтеграція – процес створення цієї цілісності. Процеси інтеграції можуть мати місце в рамках уже сформованих систем – в цьому випадку вони ведуть до підвищення рівня її цілісності та організованості, так і при виникненні нової системи з раніше незв'язаних елементів. У ході процесів інтеграції в системі збільшується обсяг та інтенсивність взаємозв'язків і взаємодій між елементами. Інтеграція – це перехід кількості в якість. Інтеграція – це об'єднання в ціле раніше ізольованих частин. Інтегровані аудиторні заняття ставлять за мету об'єднати споріднені блоки знань із різних навчальних дисциплін навколо однієї теми з метою інформаційного та емоційного збагачення, сприйняття, мислення студентів. Це дає можливість пізнавати явище з різних боків, досягнути цілісності знань.

Інтегрована аудиторна робота може будуватись у межах одного навчального курсу (внутрішньопрідметна інтеграція) або з інтегрованого змісту кількох навчальних дисциплін (міжпредметна інтеграція), або на змістовній основі інтегрованого курсу.

Інтегральна технологія навчання передбачає:

- визначення принципово важливої теми для інтегрованої аудиторної роботи;
- виявлення однотипних елементів змісту суміжних навчальних дисциплін (проблем, тем, подій тощо) на основі аналізу навчальних програм, підручників;
- визначення змісту інтегрованого курсу навчання та поєднання його з практичними матеріалами;
- структурування змісту модульних блоків на основі інтеграції змісту і організаційних форм, що передбачає об'єднання однотипних елементів спільною метою аудиторної роботи;
- систематизацію набутих знань на аудиторних заняттях, що забезпечується їхнім включенням у цілісність, оскільки знання міжпредметного характеру розширюють горизонт розуміння об'єкту пізнання, допомагають студентам сприймати поняття і явища цілісно і водночас різнобічно;
- технологізацію набутих знань, що є особистісно привласненими та емоційно підкріпленими, узгоджуються з професійними здібностями фахівців транспортної галузі.

Практична реалізація ідеї інтегрованого навчання матиме і додатковий ефект – сприятиме розвитку образного, емоційно-ціннісного ставлення студентів до навчання, щоб вони краще розуміли навчальний матеріал на міжпредметній основі, що є запорукою успішного формування не тільки предметних компетентностей студентів, а й ключових, зокрема, професійних.

Суть будь-якої педагогічної технології полягає в тому, щоб спираючись на постійний зворотній зв'язок, гарантувати досягнення чітко поставлених цілей. До навчальних інноваційних технологій вчені відносять набір оперативних дій педагога зі студентом, в результаті якого суттєво покращується їх мотивація до навчального процесу та підвищується якість підготовки фахівців. Суть особистісно-інтегрованої технології полягає в тому, що навчальний процес здійснюється таким чином, що предмети, явища, проблеми та закономірності розглядаються всебічно, між ними встановлюється взаємозв'язок. Такий підхід озброєння студентів інтегрованими знаннями особливо важливий для підготовки високоякісних та затребуваних фахівців транспортної галузі.

Принципи інтегрування заключаються в системі поєднання необхідних знань стандартів Вищої освіти з матеріалами варіативної частини, що характеризує оптимальний розвиток забезпечення спеціалістів залежно від галузевих особливостей.

Головними принципами інтеграції є: – системність; – науковість; – цілісне сприймання закономірностей розвитку; – безперервність; – гуманізація освітнього процесу; – індивідуалізація розвитку особистості; – гармонійність.

Принципи інтеграції використовуються як для побудови змісту навчальних програм, так і для розробки методики та технології навчання у вищій школі.

Таким чином, основні шляхи реалізації інтегрованої особистісно-орієнтовної технології навчання це:

- якісне оновлення освітньо-професійної програми підготовки фахівця, наповнення її природничо-науковими та професійними знаннями;

- створення умов для інтелектуального, професійного, морального, духовного, естетичного розвитку студентів;
- удосконалення форм і методів проведення інтегрованої аудиторної роботи; розробка і застосування найбільш ефективних методичних прийомів;
- створення матеріальної бази інтегрованої технології шляхом доповнення чинних навчально-методичних посібників.

Пилипенко О. В.,

к.е.н., проф. кафедри «Економіка підприємств»;

Крищенко С. О.,

ст. викл. кафедри «Економіка підприємств»

РОЛЬ ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ФАХІВЦЯ

Проблема виховання майбутніх фахівців із вищою освітою набуває зараз особливої актуальності. Загострення військово-політичної ситуації, економічна та фінансова криза висувують особливі вимоги до суспільства загалом, та до фахівців у сфері економіки зокрема. Уміння допомогти своїй країні залежить не тільки від професійної підготовки, знань і умінь фахівця – економіста, менеджера, фінансиста, але також і від особистісних якостей людини, її патріотизму, відданості рідній країні. системи загальнолюдських цінностей, моралі, що поділяються цим фахівцем. Тому якість фахівця не в останню чергу залежить від його особистих якостей, що формуються як у сім'ї, школі, під впливом навколишнього середовища, так і завдяки системі вищої професійної освіти. Таким чином, свою певну роль у підготовці фахівця відіграють викладачі вищої школи, вплив яких здійснюється через виховні бесіди, так і на прикладі власної поведінки. Окрема роль у виховному процесі належить кураторам навчальних груп.

Ставлення професорсько-викладацького складу вузу до роботи, до оточуючих, високий рівень професіоналізму, ерудиція, самодисципліна, прагнення до творчості сприяють розвитку подібних якостей і у студентському середовищі. Саме інтелігентність, комунікабельність, тактовність створюють таку атмосферу між викладачами і студентами, коли останні стають рівноправними суб'єктами одного процесу освіти і виховання, саморозвитку, соціокультурного визначення.

Новий закон України «Про вищу освіту» також не оминає увагою проблеми виховання у системі підготовки фахівців. Так, у ст. 58 Закону зазначено, що обов'язками науково-педагогічного працівника по відношенню до осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах, є «...виховувати їх у дусі українського патріотизму і поваги до Конституції України та державних символів України...», розвивати у них самостійність, ініціативу, творчі здібності

Акцентуючись на ролі науково-педагогічного працівника у вихованні, не можна забувати про важливість особистого прикладу у формуванні як майбутнього фахівця, так і людини, громадянина, патріота. Велику мотиваційну силу прикладу зазначав у своїх працях та перевіряв на основі своєї практичної діяльності по вихованню складного колективу колишніх правопорушників талановитий український педагог Антон Семенович Макаренко, який боровся з тоталітарною системою, намагаючись виховати справжню людину. Так, А. С. Макаренко зазначав, що якими б прекрасними та правильними не були слова, але якщо «...у людини все закінчується крахом, пшиком», такій людині нема довіри від підростаючого покоління. І навпаки, педагог, який показує себе справжнім фахівцем та сильною, яскравою особистістю, користується як відповідною повагою, так і є взірцем для наслідування. На сучасному етапі вищої освіти виховання, у широкому розумінні, розглядається у двох аспектах: виховання творчої особистості майбутнього фахівця (педагога, медика, інженера та ін.) і виховання високоморальної, толерантної особистості з високими громадянськими якостями. Процес виховання працює насамперед на майбутнє. Воно набуває особливої ваги, бо є важливим засобом збереження національної totoжності й самобутності.

Виховання – це процес, за допомогою якого молоде покоління засвоює соціальні (духовні) цінності попередніх поколінь. Головними принципами українського національного виховання є принципи демократизації і гуманізації освіти, єдність національного і загальнолюдського. Кінцева мета виховання – навчити людину переборювати саму себе, адже особистість формується в боротьбі сама з собою.

Виховання національної самосвідомості громадян є глибинною життєвою необхідністю. «Національність є індивідуальне буття, поза яким неможливе існування людства» (М. Бердяєв). Національна самосвідомість – це відчуття людиною гордості за належність до своєї нації, вміння мислити на основі образів національної культури, засвоєння традицій і звичаїв свого народу, спрямованість своїх дій і вчинків відповідно до національних інтересів. Прикладами християнських чеснот, які тісно переплітаються з українськими народними цінностями є щедрість, доброзичливість, поміркованість, лагідність, працелюбність, прощення та ін. Ці цінності і складають серцевину національної свідомості. Завданням освіти і виховання є відновлення цих цінностей, бо духовне відродження нації неможливе без духовного виховання кожної людини. Проте не менш важливо долати також і окремі негативні національні риси, зокрема індивідуалізм, що виявляється в безпідставній переоцінці власної особистості та думки, у наданні пріоритету особистим інтересам і амбіціям, а не суспільно-національним.

Головною метою національного виховання студентської молоді є формування свідомого громадянина — патріота Української держави, активного провідника національної ідеї, представника української національної еліти через набуття молодим поколінням національної свідомості, активної громадянської позиції, високих моральних якостей та духовних запитів.

Ідея національно-патріотичного виховання особистості втілена в державних документах, зокрема в Законі України «Про освіту», Державній національній програмі «Освіта (Україна XXI ст.)», Національній доктрині розвитку освіти України у XXI ст., у Концепції національного виховання .

Виховна діяльність у вищих навчальних закладах проводиться за такими напрямками:

– національно-патріотичне виховання: (що включає формування національної свідомості і відповідальності за долю України; виховання любові до рідної землі, її історії, культивування кращих рис української ментальності (працелюбності, індивідуальної свободи, глибокого зв'язку з природою та ін.); виховання бережливого ставлення до національного багатства країни, мови, культури, традицій) і т. ін.;

– інтелектуально-духовне виховання (має на меті розвиток пізнавального інтересу, творчої активності, мислення; означає виховання потреби самостійно здобувати знання та готовності до застосування знань, умінь у практичній діяльності; реалізація особистісного життєвого вибору та побудова професійної кар'єри на основі здібностей і знань, умінь і навичок; виховання здатності формувати та відстоювати власну позицію);

– громадянсько-правове виховання (означає прищеплення поваги до прав і свобод людини та громадянина, залучення студентської молоді до участі у добровільних акціях і розвитку волонтерського руху; виховання поваги до законів України, виховання громадянського обов'язку перед Україною, суспільством; формування політичної та правової культури особистості);

– моральне виховання (формування моральної культури особистості, засвоєння моральних норм, принципів, категорій, ідеалів суспільства на рівні власних переконань);

– екологічне виховання (передбачає формування основ глобального екологічного мислення та екологічної культури; оволодіння знаннями та практичними вміннями раціонального природокористування; виховання почуття відповідальності за природу як національне багатство; виховання готовності до активної екологічної та природоохоронної діяльності);

– естетичне виховання (включає розвиток естетичних потреб і почуттів, художніх здібностей і творчої діяльності; формування у молоді естетичних поглядів, смаків, які ґрунтуються на українських народних традиціях та кращих надбаннях світової культури; вироблення умінь примножувати культурно-мистецькі надбання народу;

- трудове виховання (формування особистості, яка свідомо та творчо ставиться до праці; формування почуття господаря та господарської відповідальності; розвиток умінь самостійно та ефективно працювати);
- фізичне виховання та утвердження здорового способу життя тощо.

Познякова О.В.,

к.е.н., доцент кафедри «Економіка підприємств»

ДИСТАНЦІЙНІ КУРСИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ

Удосконалення всіх складових бізнесу – впровадження інновацій, модернізація виробництва, реінжиніринг бізнес-процесів, що постійно відбуваються на будь-якому сучасному підприємстві, зумовлюють постійне підвищення кваліфікації персоналу. Вирішення цього питання можливе традиційним засобом – залученням висококваліфікованих спеціалістів – викладачів або фахівців-практиків для навчання персоналу. Але такий підхід сприяє відволіканню працівників від основної роботи на навчання та є недоцільним. Іншим напрямком вирішення питання постійного підвищення кваліфікації працівників на підприємстві є впровадження системи дистанційного навчання. Сьогодні електронне дистанційне навчання застосовується не тільки у багатьох ВНЗ країни, його використання у своїй практиці здійснюють організації різних сфер діяльності, оскільки електронні курси дозволяють контролювати знання та постійно підвищувати кваліфікацію персоналу.

Ефективність дистанційного навчання визначається як кількісними (кількість розроблених електронних курсів, чисельність співробітників, які пройшли навчання за певним дистанційним курсом), так і якісними (зміна рівня знань до та після проходження електронного навчального курсу, оцінка співробітниками якості розробленого дистанційного курсу, оцінка керівниками якості навчання підлеглих) показниками. Постійний моніторинг наведених показників дозволяє контролювати якість навчання працівників в організації. Але доцільність застосування на практиці електронних курсів на певному підприємстві обумовлює низка внутрішніх факторів. До чинників, від яких залежать витрати на розробку курсів, відносять наступні: наявність нормативної документації щодо розробки та впровадження дистанційного навчання, політика організації дистанційного навчання на підприємстві, обґрунтовані вимоги щодо тривалості та процесу розробки навчальних курсів, простота або складність реалізації (подання) електронного курсу, рівень складності та спеціалізації матеріалу навчального курсу, кваліфікація розробників, в т.ч. і замовників, дистанційних курсів.

Результативність впровадження дистанційних курсів в організації оцінюється як учасниками навчання – напряму, шляхом анкетування, так і їх керівниками – опосередковано, через аналіз показників діяльності підприємства. Доцільність використання дистанційних курсів в організації також можна оцінити наступними критеріями – результат перевірки знань (остаточні знання працівників через деякий час після навчання), ступінь впливу отриманих знань працівника на діяльність організації (матеріал деяких курсів більш потрібний виробничому персоналу, інших курсів – керівникам підрозділів), цільова аудиторія (чисельність працівників, які проходять або успішно пройшли курс). Відтак, порівнюючи чинники, які обумовлюють затрати на впровадження дистанційних курсів, з критеріями результатів, отриманих після проходження працівниками дистанційного навчання, можна оцінювати ефективність кожного дистанційного курсу. Наприклад, з точки зору розробки та подання матеріалу електронного курсу, використання вбудованих засобів програмного забезпечення, він може мати найвищу оцінку, але вплив такого дистанційного курсу на діяльність організації – мінімальний. Використання дистанційного навчання в будь-якій організації сприяє підвищенню кваліфікації співробітників, контролю їх знань, управлінню кадровою політикою та трудовим потенціалом підприємства.

Богомолова Н. І.,

д.е.н., проф., завідувач кафедри «Фінанси і кредит»

РЕФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Якісна вища економічна освіта виступає запорукою особистісного успіху майбутнього фахівця, фундаментом позитивних зрушень як у професійному становленні, так і у формуванні засад відновлення економічної системи держави.

Сучасний етап розвитку вищої освіти, в цілому, та фінансово-економічної, зокрема, характеризується активним процесом реформування – трансформацією її методів і форм, упровадженням інноваційних технологій, зміною підходів до організації навчального процесу з метою відродження довіри до економічної освіти та забезпечення інтеграції освітньої системи у міжнародний простір.

Зазначене набуло логічного підкріплення у зв'язку з прийняттям Закону України № 1556-VII «Про вищу освіту», який забезпечує нормативне підґрунтя підвищення якості підготовки фахівців на базі посилення взаємодії в системах освіти, науки, бізнесу і державних інституцій та в сукупності сприятиме зростанню конкурентоспроможності молодих фахівців – випускників вищих навчальних закладів на ринку праці.

Методи, прийоми та інструментарій надання фінансово-економічних знань і закріплення практичних навичок у вищих навчальних закладах, на базі яких здійснюється формування економічного мислення студента зазнають постійних трансформацій як під впливом економічної та політико-соціальної ситуації в країні, так і у зв'язку знизкою особливостей: зміни в законодавчій базі, що впорядковують фінансову сферу і, як наслідок, швидкої застарілості економічної літератури, недостатності наукових напрацювань у сфері галузевих фінансово-економічних систем та ін.

Важливим завданням при цьому є посилення ролі та значення економічних знань шляхом підвищення рівня їх системності та обґрунтованості, відповідності об'єктивним економічним законам і закономірностям суспільного розвитку, принципам ринкового господарювання та подальшої гармонізації законодавчого підґрунтя з освітніми системами провідних країн світу.

Серед основних напрямів розвитку фінансово-економічної освіти можна виділити:

- необхідність посилення державної підтримки всебічної фінансової грамотності населення;
- обґрунтоване співвідношення щодо збереження кращих вітчизняних освітніх традицій та впровадження новітніх стандартів міжнародних освітніх систем;
- безперервність, взаємопов'язаність і логічна послідовність економічної освіти в середній та вищій школах;
- поглиблення зв'язків навчальних курсів з практикою та потребами господарювання підприємств і організацій;
- моніторинг ринку праці та використання його результатів для удосконалення підготовки фахівців;
- забезпечення оптимального співвідношення класичних економічних курсів та спеціалізованої підготовки, а також посилення міжпредметних зв'язків;
- забезпечення галузевої спрямованості фінансово-економічної освіти;
- створення центрів розвитку економічної освіти та управління її якістю.

Таким чином, лише системний підхід до розвитку фінансово-економічної освіти дозволить підвищити якість підготовки фахівців, зберегти та примножити престижність вищої освіти, що стане вагомим поштовхом для реалізації економічних реформ та інноваційної моделі розвитку суспільства.

Кравченко О. О.,

к.е.н., доц., професор кафедри «Фінанси і кредит»

КОНЦЕПЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ» НА ОСНОВІ СИТУАЦІЙНОГО МЕТОДУ

Формування пріоритетів економічного розвитку України, необхідність зміцнення фінансово-кредитного сектора та посилення його впливу на активізацію структурної перебудови та забезпечення соціально-економічного розвитку країни зумовили зміну вимог до сучасних фахівців з управління різними сферами національної економіки. Тому одним з основних завдань вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку з економічних спеціальностей, є професійна підготовка фахівців, які добре розуміють особливості економічного розвитку України, бачать шляхи розвитку фінансової системи із забезпечення фінансової стабільності та спроможні працювати в умовах інтеграції України у світове господарство. Як результат, підвищилися вимоги й до професійної підготовки фахівців з фінансів. Це потребує глибоких перетворень у системі вищої економічної освіти, зокрема вдосконалення професійної підготовки фахівців із фінансів, оскільки в Україні при відсутності дефіциту дипломованих фахівців є значний дефіцит висококваліфікованих фінансистів у всіх галузях національної економіки, у тому числі й на залізничному транспорті.

«Фінансове планування і прогнозування на залізничному транспорті» є дисципліною професійного спрямування, що базується на пізнанні об'єктивних закономірностей розвитку суспільства, тенденціях руху фінансових ресурсів, вивченні вихідної бази результативності раніше проведених заходів і фінансових операцій.

У процесі реалізації фінансового планування та прогнозування мають вирішуватися дві основні задачі: (1) враховувати закономірності у сфері фінансових відносин на залізничному транспорті у практиці планування та прогнозування; (2) визначити сукупність заходів, що забезпечують використання фінансів, як одного з дійових важелів економічної політики на залізничному транспорті. Результатом фінансового планування є розробка фінансових планів, починаючи від кошторису окремої установи до зведеного фінансового балансу держави; при цьому мають визначатися не тільки рух ресурсів для формування і використання різних фондів грошових коштів, а й опосередковуватися їхні фінансові відносини і вартісні пропорції.

Спроможність студентів вирішувати дані задачі у практичній діяльності може бути сформована шляхом використання проблемно-задачного та ситуаційного підходу, що розглядає управління будь-якою виробничо-економічною системою як відклик на конкретну ситуацію, вирішення якої вимагає адекватних дій, розроблених з урахуванням обставин, що склалися. Тому використання ситуаційного підходу до вирішення задач планування та прогнозування на залізничному транспорті в умовах нестационарної економіки є доцільним, що сприятиме розвитку навичок, важливих для саморозвитку і становлення фахівця з фінансів галузі.

Головною задачею проблемно-задачного підходу є організація процесу засвоєння знань шляхом структурування навчального матеріалу у вигляді послідовності задач, пов'язаних конкретним логічним ланцюжком: ««переміщуючись» від однієї задачі до іншої, студент включається в активний процес самостійного здобування знань, зафіксованого в навчальних планах і програмах. При цьому перелік задач досить широкий: від найпростіших, які вимагають елементарних пізнавальних зусиль студента, до дослідницьких задач підвищеного ступеня складності, які вимагають серйозних інтелектуальних затрат і довготривалого часу для їх вирішення» [1, с. 72].

Дослідники (зокрема, С.Корнієнко) визначили такі принципи становлення творчої активності майбутніх фахівців: (1) принцип задачної інтеграції – об'єднання задач студента (пізнання власних можливостей і становлення власної особистості як фахівця) із задачами суспільства, що реалізуються через ВНЗ, зокрема дисциплінами професійного спрямування; (2) принцип особистісної орієнтації, при якому значна частина пізнавальних зусиль студента належить самостійній підготовці до постановки задач і їх розв'язання, однак ініціатива створення проблемних си-

туацій, постановки задач повністю не має належати студентові: він має одержати можливість вибору проблемної фінансової ситуації, що ставлять перед ним зовнішні умови, насамперед, зміст дисципліни; (3) принцип цільової лімінальності, що полягає у самооцінці, створенні умов для вирішення задач, що стояли перед студентом, при цьому кожна нова задача або впливає з попередньої, або виконує функцію засобу для розв'язання наступної задачі, створює підходи до розв'язання проблеми; (4) принцип пошукової латентності, що виявляє рефлексію, збирання розрізнених підходів, способів, які набувають свого оформлення в стані готовності до чіткої постановки мети, самостійного визначення сутності задачі фінансового планування та прогнозування [2, с. 46–48].

Ситуаційний підхід не заперечує системного підходу: він є логічним продовженням теорії систем щодо особливостей конкретної ситуації, адже центральний момент ситуаційного підходу – ситуація, яка розуміється як конкретний набір обставин і чинників, які впливають на процес у конкретний час, що досліджується. З точки зору ситуаційного підходу довести ефективність будь-якого процесу можна лише залежно від особливостей, ідентифікації та розпізнавання конкретної ситуації. Ключового значення набуває поняття невизначеності не у розумінні незнання, а в розумінні постійно змінних умов функціонування елементів системи, що вимагає швидкого реагування [3, с. 84–85], тобто параметрів фінансових прогнозів і планів.

Організація навчання з позицій ситуаційного підходу має передбачати реалізацію таких етапів: (1) визначення специфічності (нетиповості, особливості) фінансової ситуації у галузі для її врахування у фінансових прогнозах і планах; (2) прогнозування можливих результатів вирішення даної ситуації; (3) створення «рейтингу змінних», тобто визначення факторів впливу та вибудовування їх у порядку зниження важливості; (4) визначення впливу цих факторів на основні параметри (змінні) фінансових планів. При цьому студенти мають розглядати змінні трьох середовищ: (а) внутрішнього (організація фінансів залізничного транспорту, розвиток системи фінансових відносин у галузі як результату її реформування тощо); (б) змінні прямого впливу, тобто стрейкхолдери (держава, громадські організації, вантажовідправники, пасажери); (в) змінні непрямого впливу (політично-економічне середовище, соціокультурні фактори, рівень транспортних технологій та ін.).

Таким чином, ситуаційний підхід вимагає особливої організації навчання в процесі вивчення дисциплін професійного спрямування, зокрема фінансового планування та прогнозування на залізничному транспорті з метою формування у студентів ситуаційного мислення як запоруки майбутньої професійної компетентності, а також намагається пов'язати конкретні прийоми та концепції з певними конкретними ситуаціями для досягнення найбільшої ефективності, що є особливо цінним при формуванні «професійної чуткості» студентів-фінансистів до результатів фінансового планування та прогнозування, яка сприяє розробці реально виконуваних стратегічних та оперативних фінансових планів.

Отож, ситуаційний підхід може стати основою при вивченні дисципліни «Фінансове планування і прогнозування на залізничному транспорті» з орієнтацією на проблемно-задачний підхід до вибору стилю навчання.

Література

1. Попков В.А. Теория и практика высшего профессионального образования: учебн. пос. / В.А. Попков, А.В. Коржуев.– М.: Академический проект, 2010. – 341 с.
2. Корнієнко С.В. Розв'язування психологічних задач як засіб становлення творчої активності майбутнього вчителя: дис. ... кандидата псих. наук: 19.00.01 / С.В.Корнієнко. – Київ, 2008. – 172 с.
3. Лепа Р.Н. Модели ситуационного механизма принятия управленческих решений: дис. ... доктора экон. наук: 08.00.11 / Р.Н. Лепа. – Донецк, 2007. – 438 с.

Соколова Е. О.,

к.е.н., доцент кафедри «Фінанси і кредит»

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІНАНСОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

В умовах подальшого розвитку економіки України на ринкових засадах, входження держави до зони вільної торгівлі суттєво підвищується роль фінансів, у цілому, і в окремих галузях, зокрема.

Посилення конкуренції визначає необхідність високоефективного управління фінансами на мікрорівні, а також підвищення уваги до фінансового менеджменту, як науки та навчальної дисципліни. Фінансовий менеджмент дає змогу збалансувати фінансові ресурси підприємства за відповідними напрямками діяльності, сприяє підвищенню прибутковості діяльності підприємства та максимізації його ринкової вартості.

Нові вимоги до фінансових служб підприємств визначають місце дисципліни «Фінансовий менеджмент» у навчальному процесі вищих навчальних закладів. Дана дисципліна є базовою для підготовки спеціалістів і магістрів з економіки та менеджменту. Вивчення «Фінансового менеджмента» дозволяє студентам обґрунтувати фінансові рішення та оволодіти принципами розробки фінансової політики підприємства за окремими напрямками діяльності.

Основою механізму управління фінансовою діяльністю підприємства є фінансове планування, яке являє собою процес розроблення системи фінансових планів і планових показників щодо забезпечення розвитку підприємства необхідними фінансовими ресурсами та підвищення ефективності його фінансової діяльності в очікуваному періоді.

Управління підприємством у довгостроковому періоді пов'язане з фінансовою стратегією, а отже, із стратегічним плануванням. Одним із ключових елементів системи формування і реалізації фінансової стратегії розвитку підприємства є бізнес-план, який виступає одним з управлінських механізмів реалізації стратегії.

Найважливішим розділом бізнес-плану є фінансовий, в якому відображаються розрахунки прогнозованих грошових потоків. Для фінансового менеджера важливо під час розроблення фінансового розділу бізнес-плану застосовувати адекватні методики. На сьогодні ці методики достатньо добре алгоритмізовані у програмних продуктах. Тому, при викладанні дисципліни «Фінансовий менеджмент», доцільно застосовувати один з таких програмних продуктів, який максимально адаптований до національного законодавства та специфіки, а також є простим у використанні. Таким параметрам відповідає програмний продукт «Project Expert».

До основних можливостей даного продукту, які можуть використовуватись фінансовими менеджерами можна віднести:

1. Формування прогнозованої фінансової і управлінської звітності бізнесу, що планується.
2. Розрахунок прогнозних фінансових показників та інтегральних показників ефективності інвестицій.
3. Визначення потреби у інвестиціях і кредитах.
4. Моделювання різних варіантів фінансування і його джерел.

Програмний продукт «Project Expert» дає змогу автоматизувати розрахункові дії на всіх стадіях, починаючи від формування ділового та фінансового плану і закінчуючи його безпосереднім виконанням.

Грознецька Л. П.,
к.е.н., доцент кафедри «Фінанси і кредит»

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МІСЦЕВІ ФІНАНСИ»

Внутрішньополітичний розвиток держави та зовнішня ситуація навколо України підвищують вимогливість до якості професійної підготовки майбутніх фахівців у вищому навчальному закладі. Сьогодення вимагає формування у випускників не тільки високої професійної компетентності а й здатності свідомої їх участі у процесі побудови в Україні громадянського суспільства .

У значній мірі цим процесам сприяє вивчення студентами на старших курсах дисципліни «Місцеві фінанси». В умовах загострення питання децентралізації влади, передачі значної частини повноважень і фінансових ресурсів у місцеві органи публічного управління, держава потребує компетентних спеціалістів з вищою освітою для зміцнення інститутів місцевого самоврядування, підвищення ефективності їх діяльності, спрямованої на подолання диспропорцій між територіальними громадами; вдосконалення механізму трансфертів фінансових ресурсів держави на рівні територіальних громад.

Створенню правової основи для зміцнення інститутів місцевого самоврядування в сучасних умовах має сприяти прийнятий 16.09.2014 р. № 5081 Закон України «Про особливий порядок місцевого самоврядування в окремих районах Донецької та Луганської областей», одним із наслідків впровадження якого є децентралізації влади і бюджету. Проте закордонний досвід підтверджує, що навіть в успішних у політичному, економічному і соціальному плані країнах (Франція, Великобританія, Італія, Польща) в процесі здійснення децентралізації і формування місцевих фінансів вони мали великі проблеми.

В сучасних умовах глибокої політичної, економічної та соціальної кризи цей чинник слід завчасно враховувати, щоб упередити можливі негативні наслідки децентралізації і особливо її фінансової складової.

В процесі вивчення курсу «Місцеві фінанси» студенти отримують необхідні теоретичні знання і навички практичної роботи. З цією метою навчальною програмою передбачена розрахунково-графічна робота, у процесі виконання якої відбувається їх знайомство з механізмом постатейного формування доходів і витрат бюджетів місцевих органів влади, а також надається можливість здійснити фінансове прогнозування бюджетів регіонів на наступні роки.

Зміцнення місцевих бюджетів передбачає також вдосконалення фінансових відносин місцевих органів влади з підприємствами комунального господарства. В цьому сенсі позитивну роль відіграє відвідування комунальних підприємств міста.

Особливе зацікавлення у студентів викликає комунальне підприємство транспортної галузі «Київський метрополітен», де студенти отримують інформацію про особливості його діяльності, економічні та фінансові результати, оподаткування, а також про проблеми, які потребують негайного вирішення. Всебічна підготовка спеціалістів транспортної галузі сприятиме насиченню ринку держави фахівцями високого гатунку.

Андрєєва О. В.,
к.е.н., доцент кафедри «Фінанси і кредит»

ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «БАНКІВСЬКА СИСТЕМА» СТУДЕНТАМИ ВНЗ

Новітні технології навчання в педагогічній діяльності – це взаємопов'язані процеси, об'єднані новою ідеєю в діапазоні від наукового дослідження педагога, до техніки передачі його досвіду та знань, а їх покликання – зробити навчальний процес більш цікавим, сучасним. До новітніх або інноваційних педагогічних технологій в навчальному процесі можуть бути віднесені: інтерактивне навчання, застосування комп'ютерних технологій, проектне навчання. Саме ці

технології дозволяють зробити освітній процес більш динамічним, а професійну прив'язку більш надійною. Щодо студентів, то при застосуванні таких технологій навчання, інформація, яку вони отримують, перетворюється в засіб пізнання.

Процес творчого пізнання починається на проблемних лекціях, тобто лекціях, що побудовані на постановці і вирішенні проблеми та доповнюється на семінарах семінарах-диспутах, мініконференціях у межах групи, при дискусійному обговоренні проблем, а також при застосуванні «мозкових штурмів».

Слід зазначити що застосування новітніх технологій навчання і методик імітаційного навчання розширюють діапазон дій студента до взаємодії з педагогом, активізують навчальний процес і сприяють освоєнню обраної професії, припускають моделювання студентами процесів максимально наближених до професійної діяльності. Мова йде про рольові ігри, стажування, імітаційні тренінги. На практиці подібні дії можуть проявлятися за допомогою призначення студента ведучим, секретарем під час конференції, аудитором (інспектором, оцінювачем, консультантом) під час проведення практичних занять.

Щодо викладання дисципліни «Банківська система» студентам ВУЗу, відзначаю широкі можливості педагога щодо застосування новітніх технологій. Банки, банківська система, гроші, кредит і кредитні відносини – це невід'ємні елементи сучасної економіки, які створюють умови задля виробництва суспільного продукту, його розподілу і споживанню. Саме дисципліна «Банківська система» сприяє формуванню економічної грамотності у майбутніх спеціалістів ринкової економіки, а використання новітніх технологій навчання дозволить комплексно оцінити проблеми макроекономічного розвитку.

Лекції за темами дисципліни «Банківська система» носять об'єктивно-проблемний характер і забезпечують формування науково-теоретичної основи знань у майбутніх фахівців ринкової економіки, що спеціалізуються на фінансах і банківській справі.

Хочу зупинитися на деяких темах курсу, де можливості застосування новітніх технологій навчання найбільш актуальні і необхідні. Так, практичне заняття з теми «Формування ресурсів комерційного банку» можна проводити як рольову гру, коли студенти виконуючи роль аналітиків і експертів, оперують фактичним матеріалом за величиною капіталу комерційних банків, його динамікою і структурою, значення яких можна дізнатися на офіційному сайті Центробанку (<http://www.bank.gov.ua>).

Теми «Операції банків з цінними паперами», «Інвестиційні банківські операції» також можливо проводити як рольові ігри за участю аналітиків і експертів, роль яких виконують студенти. Студентам пропонується підготувати цифровий матеріал (<http://www.ukrstat.gov.ua>) по «поведінці» основних показників економічного розвитку країни за період: обсяг ВВП, темп інфляції, цінова поведінка інструментів фондового ринку, після чого моделюються можливі поведінкові настрої учасників грошового і інвестиційного ринків.

Питання теми «Операції банків в іноземній валюті» передбачають обговорення питань валютного курсоутворення, валютної політики і методів її проведення, стабільності валютних курсів, роботи валютного ринку т.п. в техніці конференції.

При вивченні тем «Банківська система України», «Кредитні операції банків», «Нетрадиційні банківські операції» можуть бути використані дискусії з основних питань тем, мозкові штурми і «електронні мозкові штурми» в тому числі при обговоренні тенденцій розвитку банківської системи України.

Отже, практично всі теми курсу «Банківська система» у зв'язку з їх актуальністю та соціальною спрямованістю мають бути прив'язані до тенденцій розвитку світового та національного банківського ринків, а закріплення і контроль за засвоєнням матеріалу повинен проходити в формах і техніках що дозволяють сформуванню грамотних фахівців з фінансів і кредиту.

Талавіра Є. В.,

к.е.н., доцент кафедри «Фінанси і кредит»

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ФІНАНСИ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

Зовнішньоекономічна діяльність є одним із найважливіших напрямів розвитку підприємства. Роль її посилюється з часу набуття незалежності українською державою, яка намагається зайняти гідне місце в міжнародних економічних інтеграційних процесах. Широкий вихід підприємств на зовнішні ринки може бути ефективним лише в тому випадку, якщо спеціалісти у галузі зовнішньоекономічної діяльності оволодіють теорією та практикою здійснення зовнішньоекономічних операцій.

На шляху інтеграції України у європейські й міжнародні структури допущено немало прикрих прорахунків. Без сумніву, є об'єктивні причини цього, проте зрозуміло одне – відсутність, особливо у регіонах, висококваліфікованих фахівців із фінансів ЗЕД перешкоджає просуванню нашої країни до цивілізованого співтовариства.

Основою успішної сучасної професійної діяльності в багатьох галузях є самостійність її суб'єктів. Фахівець повинен орієнтуватись у завданнях, обставинах, засобах, щоб приймати та реалізовувати ефективні рішення. Цього можна досягти лише за умов вироблення умінь самостійно працювати, що, власне, розпочинається під час професійної підготовки.

Самостійна навчальна робота студентів – це планова робота, яку вони виконують за завданням і під методичним керівництвом викладача, але без його особистої участі; це основний спосіб засвоєння студентом навчального матеріалу у вільний від обов'язкових навчальних занять час.

Самостійна робота здатна поглиблювати, розширювати, систематизувати знання, формувати інтерес до пізнавальної діяльності, виробляти прийоми процесу пізнання, розвивати пізнавальні здібності, виховувати відповідальність. Вагомість самостійної компоненти в навчанні студентів підтверджується тим фактом, що в більшості високо розвинених країн на кожну годину аудиторних занять припадає до трьох із половиною годин самостійної роботи. У вітчизняних вищих навчальних закладах співвідношення аудиторної та самостійної роботи студентів максимально може становити 1:2.

Продуктивність самостійної роботи студентів залежить від їх організації. Організація самостійної роботи студентів має два необхідних етапи: початкова організація, яка передбачає постановку навчальних завдань за безпосередньої участі викладача; самоорганізація, що відбувається переважно без присутності викладача. Успішність самостійної роботи студентів значною мірою залежить від уміння викладача організувати обидва її етапи.

Організація самостійної роботи студентів – це діяльність викладача для залучення всіх студентів до систематичного й продуктивного самостійного навчання.

Для успішної організації самостійної роботи студентів викладач має виконати низку заходів:

- встановити завдання стосовно самостійної роботи;
- забезпечити студентів необхідною навчальною та методичною літературою;
- розробити та довести до студентів рекомендації щодо вивчення теорії;
- надати зразки виконання практичних вправ;
- поставити контрольні питання та орієнтири для самоконтролю студентами своєї самостійної роботи.

Організація самостійної роботи студентів дозволяє зробити навчальний процес більш індивідуалізованим, сприяти науково-дослідній роботі студентів, надає можливість брати участь в олімпіадах та науково-технічних конференціях. Спланувати самостійну роботу та виявити методи її найефективнішого застосування можна завдяки знанням усіх аспектів форм організації навчання.

Форми організації поділяються на аудиторну та позааудиторну роботу. Але, зокрема, кредитно-модульна система навчання розрахована таким чином, що більша кількість часу відводиться на позааудиторну навчальну діяльність студентів.

Кожна форма організації навчання занять існує разом з відповідними методами навчання. На аудиторних заняттях викладачі користуються такими основними групами методів навчання, як: організація та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності; контролю (самоконтролю, взаємоконтролю), корекції (самокорекції, взаємокорекції) за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності. В тій чи іншій мірі всі ці методи вміщують у собі йі самостійну діяльність студентів.

Формування у студентів потреб і мотивів до активної самостійної роботи відбувається, найчастіше, внаслідок спонукання (наказ, жорстка вимога) викладача. Цей спосіб не ефективний – будь-яка діяльність, що не викликає у людини професійного інтересу, малопродуктивна. Значно ефективнішим способом формування у студентів потреб і мотивів до самостійної роботи є розвиток пізнавального інтересу до предмета, який вивчається, процесу оволодіння ним.

Головне в стратегічній лінії організації самостійної роботи студентів у вузі полягає не в оптимізації її окремих видів, а у створенні умов високої активності, самостійності та відповідальності студентів в аудиторії і поза нею в ході всіх видів навчальної діяльності. Основним принципом організації самостійної роботи студентів має стати переведення всіх студентів на індивідуальну роботу з переходом від формального виконання певних завдань при пасивній ролі студента до пізнавальної активності з формуванням власної думки при вирішенні поставлених проблемних питань і завдань. Метою самостійної роботи студентів є навчання студента осмислено і самостійно працювати спочатку з навчальним матеріалом, потім з науковою інформацією; закласти основи самоорганізації і самовиховання з тим, щоб прищепити вміння надалі безперервно підвищувати свою кваліфікацію. Вирішальна роль в організації самостійної роботи студентів належить викладачеві, який повинен працювати не із студентом «взагалі», а з конкретною особистістю, з її сильними і слабкими сторонами, індивідуальними здібностями, нахилами. Завдання викладача – побачити і розвинути найкращі якості студента як майбутнього фахівця високої кваліфікації.

Пінчук С. С.,

доцент кафедри «Фінанси і кредит»

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ФІНАНСИ ПІДПРИЄМСТВ»

Сучасні технології навчання неможливі без значного обсягу самостійної роботи, що вимагає від викладача чіткого розподілу навчального матеріалу на такий, що вивчається під час аудиторних занять та опановується студентами самостійно. У переліку аудиторних занять традиційними є лекції та практичні заняття. Враховуючи тенденцію скорочення лекційних годин важливо чітко визначити тематику, форми організації, зміст і характер завдань самостійної роботи. У контексті сучасної системи навчання самостійна робота домінує серед інших видів навчальної діяльності студентів, після практичної підготовки, та дозволяє розглядати одержані знання як об'єкт власної діяльності студента. З одного боку, самостійна робота розглядається як педагогічний засіб організації та управління самостійною діяльністю студента в навчальному процесі, з іншого боку – це особлива форма навчально-наукової діяльності.

Самостійну роботу студентів можна класифікувати за такими основними критеріями:

за характером керівництва та способом здійснення контролю (з урахуванням місця та часу проведення):

аудиторну – позааудиторну (3–4 години на день);

колективну роботу під контролем викладача – індивідуальні заняття з викладачем;

за рівнем обов'язковості:

обов'язкову, визначену навчальними планами, робочими програмами (підготовка до практичних робіт аналіз статистичних і фактичних матеріалів по заданій темі, та різновиди завдань, які виконуються під час навчальної, виробничої, переддипломної практики; написання, оформлення і захист дипломних і курсових робіт тощо);

рекомендовану (участь у роботі наукових гуртків, науково-практичних конференціях, підготовка наукових тез, статей, доповідей тощо);

зініційовану (участь у різноманітних конкурсах, олімпіадах, вікторинах, виготовлення науочності, підготовка технічних засобів навчання тощо);

за рівнем прояву творчості:

репродуктивну, що здійснюється за певним зразком (розв'язування типових задач, заповнення таблиць, моделювання схем, виконання тренувальних завдань, що вимагають осмислення, запам'ятовування та простого відтворення раніше отриманих знань);

реконструктивну, яка передбачає слухання та доповнення матеріалів лекцій, складання планів, конспектів, тез тощо;

евристичну, спрямовану на вирішення проблемних завдань, отримання нової інформації, її структурування (складання опорних конспектів, схем-конспектів, анотацій, побудову технологічних карт, розв'язання творчих завдань);

дослідницьку, яка орієнтована на проведення наукових досліджень (експериментування, проектування приладів, макетів, теоретичні дослідження та ін.).

Провідну роль в організації самостійної роботи студентів мають інноваційні технології, бо вони відкривають студентам доступ до самоосвіти, накопичення знань через джерела інформаційно-комп'ютерних технологій, розширюють можливості для творчості, неординарного підходу у вирішенні виробничих ситуацій, це не просто засоби навчання, а й якісно нові технології в підготовці конкурентоспроможних фахівців.

Програма навчальної дисципліни «Фінанси підприємств» передбачає формування у студентів базових знань з теорії і практики фінансових відносин суб'єктів господарювання, формування фінансових ресурсів, фінансового планування, організації фінансової діяльності підприємства. Дана дисципліна є нормативною, вивчається студентами на 4-му курсі та завершується виконанням курсової роботи, і, як відомо, є одним з основних видів самостійної роботи студента, тому викладачеві потрібно значну увагу приділити організації та підготовці студентів до самостійної творчої роботи. Важливим моментом навчального процесу є організація контролю знань студентів при виконанні всіх видів робіт. Для забезпечення ефективної роботи студентів, стимулювання своєчасного виконання усіх завдань, на початку вивчення тем модуля доцільно ознайомити студентів із графіком вивчення модуля, який містить усі види робіт і строки їх виконання (в тому числі й самостійної роботи). У такому графіку зазначається максимальна кількість балів, які можуть отримати студенти при своєчасному та якісному виконанні кожного завдання. Завдання для самостійної роботи розподіляються таким чином, що їх виконання контролюється раз на тиждень. Організація самостійної роботи студентів має бути чітко пов'язана з комплексною діагностикою знань.

При вивченні дисципліни «Фінанси підприємств» найбільш доцільними формами контролю самостійної роботи є:

- усне опитування (застосовується на практичних заняттях і здійснюється в процесі співбесіди);
- письмова робота (проводиться індивідуально, для перевірки виконання окремих завдань);
- контрольна робота (проводиться 10-15 хв. після закінчення вивчення кожної теми з дисципліни);
- тестування (проводиться після закінчення розділу дисципліни);
- захист курсової роботи (проводиться в усній формі після закінчення вивчення дисципліни).

Комплексна система оцінки сприяє зацікавленості студентів у навчанні, стимулює систематичну самостійну роботу та покращує об'єктивну оцінку знань. Така організація навчального процесу дисциплінує студента, дає змогу викладачеві у дні консультацій чітко спланувати свою роботу та сприяє систематизованому поглибленню знань студентів.

Савіцька Г. П.,

старший викладач кафедри «Фінанси і кредит»

В ПОШУКАХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МІЖНАРОДНІ РОЗРАХУНКИ ТА ВАЛЮТНІ ОПЕРАЦІЇ»

Сьогодні підходи до теорії та практики освіти, і виховання помітно змінюються під впливом процесів глобалізації, інтеграції, комп'ютеризації, впровадження та використання мережі інтернет, медіазасобів, дистанційного, особистісно-орієнтованого навчання. Все це веде до використання інноваційних освітніх технологій. Актуальність питання удосконалення навчальних технологій вищої школи безсумнівна. Усвідомлюючи необхідність подолання редукації навчального процесу одним із шляхів є втілення в навчальний процес інноваційних педагогічних технологій. Результатом чого є покращення засвоєння майбутніми студентами навчального матеріалу, зменшення часу на вирішення стандартних завдань і полегшення розв'язання нестандартних, стимулювання творчого потенціалу студентів і позитивного ставлення до навчальної дисципліни, підвищення рівня їх інформаційної культури та створення умов для повноцінного розкриття їх як особистостей.

Під інноваціями в освіті розуміється процес вдосконалення педагогічних технологій, сукупності методів, прийомів і засобів навчання. Нині інноваційна педагогічна діяльність є одним із суттєвих компонентів освітньої діяльності будь-якого навчального закладу. Саме інноваційна діяльність не тільки створює основу для створення конкурентоспроможності того чи іншого навчального закладу на ринку освітніх послуг, а й визначає напрями професійного зростання викладача, його творчого пошуку, реально сприяє особистісному зростанню студентів. Тому інноваційна діяльність нерозривно пов'язана з науково-методичною діяльністю викладачів і навчально-дослідницькою студентів. Інновації – це предмет особливої діяльності людини, що не задовольняється традиційними умовами, методами, способами, і бажає не тільки новизни змісту, а якісно нових результатів. В деяких випадках вважають інновацією використання вже відомого методу, з невеликою зміною, модифікацією. Слід розглянути існуючі інноваційні напрями педагогічних технологій з подальшою їх інтеграцією в процес підвищення якості викладання дисциплін фінансового профілю. Умовно систематизуємо основні інноваційні напрями педагогічних технологій:

- психолого-педагогічний, спрямований на успішність взаєморозуміння між викладачем і студентом;
- зміна форми подачі навчального матеріалу;
- підвищення наочності навчального матеріалу;
- розвиток творчого потенціалу.

Однією з найпоширеніших серед інших сучасних інноваційних технологій у навчанні є діалогові технології: сукупність форм і методів навчання, заснованих на діалоговому мисленні у взаємодіючих дидактичних системах суб'єкт-суб'єктного рівня (студент-викладач, студент-автор, викладач-автор тощо). Особливість сучасної освіти полягає в тому, що на практиці різні технології можуть активно і дуже результативно поєднуватися. Серед останніх інноваційних тенденцій необхідно відмітити педагогічні технології на основі особистісної орієнтації педагогічного процесу, які мають переважати у сучасній освіті. Найважливішою складовою навчального процесу стає особистісно-орієнтована взаємодія викладача і студента. Навчально-виховний процес базується на спілкуванні викладача із студентами. Щодо зміни форм подачі інформації необхідно відмітити різноманітність існуючих технологій. Наприклад, такі ефективні (передусім інноваційні та інтерактивні) методи професійного навчання, як: аудіовізуальний, проблемний (проблемно-пошуковий), ситуативний (кейс-метод), робота в малих групах, навчальний полігон, дерево рішень, дебати, дискусія із запрошенням фахівців, моделювання, метод проектів, метод інтерв'ю (інтерв'ювання) та консультування, навчаючи вчуся, аналіз помилок (колізій, казусів), коментування та оцінка (або самооцінка) дій учасників, майстер-класи, тренінги індивідуальні та групові та інші.

Також у процесі пошуку інноваційних технологій викладання дисципліни було замічено, що кращому засвоєнню навчального матеріалу сприяє розташування перед очима студентів плану заняття, формулювання мети, прізвищ учених, цитат, запитань для дискусії, фрагментів документів, схем тощо, що сприяє кращій орієнтації слухачів у матеріалі та його засвоєнню. Наочні засоби можуть супроводжувати будь-який публічний виступ. Усе ширше застосовуються технічні засоби також під час наукових заходів та презентацій. Ефективність методу визначається мінімальними витратами навчального часу та економією зусиль студентів і викладача. За умови презентації матеріалів навчальних дисциплін у вигляді навчальних фільмів, мультимедійних пакетів до кожної теми курсу, здійснення контролю знань за допомогою комп'ютерної техніки процес навчання значно виграє як у кількісних, так і якісних показниках. Наприклад, особливості засвоєння знань із дисциплін фінансового циклу, а саме: «Міжнародні розрахунки та валютні операції», полягають у тому, що вивчення сутностей та особливостей розрахунків з допомогою міжнародного інкасо й акредитиву неможливе без чіткого уявлення послідовності дій при здійсненні зазначених операцій. Тому викладення теоретичного матеріалу обов'язково супроводжується демонстрацією ілюстративного або схематичного зображення усіх етапів, які описуються.

Застосування діяльнісного підходу до процесу навчання призводить до підвищення якості засвоєння теоретичного матеріалу з фінансових дисциплін. Таким чином, результатом проведених досліджень є аргументація застосування вищезазначених інноваційних педагогічних технологій в процесі викладання фінансових дисциплін у вищій школі. Результатом чого має стати формування готовності майбутніх фахівців до самостійної творчої активності, уміння за власною ініціативою знаходити відповіді на запитання, застосовувати логічні знання й уміння, критично мислити та критично оцінювати власну діяльність. Подальші кроки щодо вдосконалення педагогічних методик будуть спрямовані на створення електронних матеріалів із фінансових дисциплін.

Приймук С. М.,

старший викладач кафедри «Економічна теорія»

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Управління інноваційними процесами ґрунтується на основі розподілу праці; будь-який підхід при цьому передбачає узгодженість дій як важливу умову управління, що виявляється у функції координування.

Серед основних складових інноваційного процесу – функції контролю та оцінювання, тобто система вивчення та перевірки ефективності впровадження нововведення. В інноваційному процесі використовують традиційні види контролю та оцінювання, а саме: початковий, поточний та кінцевий. Контроль та оцінювання результатів інноваційного пошуку відбуваються лише на основі розроблених критеріїв та показників, динаміка змін яких дає підстави для аналізу. Важливу роль у системі контролю та оцінювання має діяльність незалежної експертної групи. Їх ефективність підвищиться за умов урахування стратегічних перспектив реформування галузі, особливостей розвитку освіти регіону та її відповідності ідеям інноваційної програми; забезпечення достовірності, мобільності, надійності та гнучкості механізмів контролю та оцінювання; наявності двосторонньої комунікації між суб'єктами інноваційної діяльності; упровадження інформаційно-управлінської системи контролю та оцінювання; використання методів стимулювання.

Узагальнення результатів інноваційного пошуку здійснюється на основі аналізу, мета якого – вироблення рекомендацій щодо вдосконалення управління інноваційними процесами з урахуванням реального стану впровадження нововведення, можливостей подальшого розвитку та отримання позитивної оцінки.

Мета управління закладом освіти – забезпечення його оптимального функціонування, переведення функціонування ВНЗ на більш високий якісний рівень, тобто створення умов для його розвитку.

Основні принципи відбору інновацій: перспективність, інтенсифікація, динамічність, гнучкість, демократичність, гуманність, інтегративність, реалістичність, цілісність, керованість, економічність, актуальність.

Тому для впровадження інновації необхідно, по-перше, визначитись зі здатністю педагогів до творчої роботи взагалі, по-друге, довести необхідність змін та, по-третє, запропонувати досконалу моніторингову систему інноваційного процесу в ВНЗ.

Необхідність формування стандарту інноваційного навчального закладу на основі виділення ключових позицій модернізації системи управління та організації навчально-виховного процесу в інноваційному закладі освіти актуалізувалась в період створення протягом 2005–2010 рр.

Крюков М. М.,

д.т.н., професор, завідувач кафедри «Вища математика»;

Кільчинський О. О.,

к.ф.-м.н., доцент кафедри «Вища математика»;

Андрейцев А. Ю.,

к.ф.-м.н., доцент кафедри «Вища математика»

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ЧИСЛЕННЯ У КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ТРАНСПОРТНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Плани реалізації сучасних тенденцій скорочення кількості навчальних аудиторних годин і збільшення навантаження на самостійну роботу студентів не повинні загрожувати зниженням рівня загальної підготовки майбутніх спеціалістів унаслідок повного виключення або неякісного самостійного опрацювання студентами важливих розділів окремих дисциплін. За таких обставин зменшення кількості аудиторних годин на дисципліну рівнозначне збільшенню інтенсивності її вивчення. При невисокому рівні шкільної підготовки збільшення інтенсивності вивчення математики неприємно дисонує з уповільненим темпом її засвоєння студентами. Вади шкільної математичної підготовки – це реальна причина, яка уповільнює не тільки процес засвоєння, а й процес викладання дисципліни: викладач буває змушений витратити аудиторний час на пояснення елементарних перетворень алгебраїчних та арифметичних виразів (за рахунок розв’язання інших задач).

Проблеми поліпшення якості математичної освіти в нових умовах вимагають добору навчального матеріалу за критеріями доцільності та простоти викладання, доступності сприймання, суворості економії часу. Враховуючи потреби технічних дисциплін та раціональної економії аудиторних годин, техніку інтегрування корисно викладати, вводячи як скоріше до вжитку алгебру комплексних чисел, формули Ейлера та диференціювання інтегралів по параметру. Так, при знаходженні інтегралів $I_1 = \int e^{\alpha x} \cos \beta x dx$,

$I_2 = \int e^{\alpha x} \sin \beta x dx$, $I_3 = \int x^{n-1} \cos(\ln x) dx$, $I_4 = \int x^{n-1} \sin(\ln x) dx$ кінцеві результати можна отримати після подвійного інтегрування частинами як розв’язки лінійних рівнянь. Те саме можна отримати простіше з допомогою інтегралів $\Phi = I_1 + iI_2 = \int e^{(\alpha+i\beta)x} dx$ та $\Psi = I_3 + iI_4 = \int x^{(n-1)+i} dx$. Матимемо: $I_1 = \text{Re}\Phi$, $I_2 = \text{Im}\Phi$ та $I_3 = \text{Re}\Psi$, $I_4 = \text{Im}\Psi$. Інтегруючи добуток многочлена та експоненти, замість кратного інтегрування частинами корисно диференціювати по параметру за формулою:

$I_n(\mu) = \int x^n e^{\mu x} dx = \frac{\partial^n}{\partial \mu^n} \int e^{\mu x} dx = n! \frac{e^{\mu x}}{\mu} \left[\frac{e^{-\mu x}}{(-\mu)^n} \right]_n$, де $\left[e^{-\mu x} \right]_n = \sum_{k=0}^n \frac{(-\mu x)^k}{k!}$. При вивченні тем

інтегрального числення важливим є виробити у студентів уміння добирати методи інтегрування та користуватись математичними довідниками. Успішне оволодіння методами інтегрування є важливою ланкою математичної освіти технічного спеціаліста, необхідною основою для свідомого засвоєння інших дисциплін, таких як теорія імовірностей і математична статистика, теорія випадкових процесів, фізика, механіка, теорія електричних кіл, електротехніка тощо.

Крижановська Т. В.,

к.ф.-м.н., професор кафедри «Вища математика»;

Клецька Т. С.,

к.і.н., доцент кафедри «Вища математика»;

Семененко Т. М.,

ст. викладач кафедри «Вища математика»

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ТЕОРІЇ ГРАНИЦЬ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Якість математичних знань, необхідних майбутнім інженерам, залежить, зокрема, від методики викладу основного курсу вищої математики, а також від уміння лектора пробудити інтерес до подальшого вивчення розділів.

З основними математичними поняттями студенти можуть ознайомитися, використовуючи звичайні і електронні підручники. Проте завдання лектора полягає не лише в тому, щоб вказати, де можна прочитати про необхідні математичні поняття, але і дати поштовх для вивчення сучасних методів розв'язання завдань, пов'язаних з майбутньою спеціальністю студентів.

Інтерес до вивчення математики можна і треба підтримувати, пояснюючи, навіщо вводиться те або інше поняття, чому без нього не можна обійтись, як пов'язані різні математичні поняття, де вони використовуються на практиці.

Як приклад введемо поняття границі, для цього розглянемо завдання про знаходження площі криволінійної трапеції. Нехай криволінійна трапеція обмежена кривою $y = x^2$ і прямими $x = 1$, $y = 0$. Замінюємо площу трапеції площею ступінчастої фігури, що складається з суми площ S_k прямокутників із сторонами $\frac{1}{k}$ і $y\left(\frac{1}{k}\right) = \frac{1}{k^2}$, де $k = 1, 2, \dots, n-1$. Площа ступінчастої фігури дорівнює

$$S_n = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n-1} \left(\frac{k}{n}\right)^2 = \frac{1}{n} \left[\left(\frac{1}{n}\right)^2 + \left(\frac{2}{n}\right)^2 + \dots + \left(\frac{n-1}{n}\right)^2 \right] = \frac{1}{n^3} [1^2 + 2^2 + \dots + (n-1)^2].$$

Застосуємо формулу для суми квадратів при $k = n-1$, $1^2 + 2^2 + \dots + k^2 = \frac{k(k+1)(2k+1)}{6}$.

$$S_n = \frac{1}{n^3} \cdot \frac{(n-1) \cdot n [2(n-1) + 1]}{6} = \frac{1}{n^3} \cdot \frac{(n-1)n(2n-1)}{6} = \frac{1}{6} \frac{(n-1)(2n-1)}{n^2} =$$

$$= \frac{1}{6} \cdot \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2} = \frac{2}{6} - \frac{3}{6} \cdot \frac{1}{n} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{n^2} = \frac{1}{3} - \frac{1}{2n} + \frac{1}{6n^2}.$$

Чим більше n , тим більш точно площа ступінчастої фігури описує площу криволінійної трапеції. Тому, щоб отримати шукану площу, треба ввести нову операцію – граничний перехід. Введення поняття границі стає природним і необхідним. Тут же отримуємо і нескінченно малі величини $\alpha_1 = \frac{1}{n^2}$ і $\alpha_2 = \frac{1}{n}$. Далі необхідно розглядати властивості, пов'язані з нескінченно малими величинами, теореми про межі.

З одного боку, пояснюючи студентам необхідність введення нових для них понять, навчаємо їх сприймати основні положення вищої математики свідомо, пробуджує інтерес до вивчення математики. З іншого боку, по можливості, знайомимо студентів з методами розв'язання практичних завдань, що входять в програму курсу вищої математики для інженерних спеціальностей, з новими розділами науки, тим самим розширюючи кругозір студентів, готуємо їх до подальшого вивчення необхідних положень математичної науки.

Гамалія В. М.,

д. і. н., с. н. с., зав. кафедри «Суспільні та гуманітарні науки»

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ У ДІЯЛЬНОСТІ УПРАВЛІННЯ ШЛЯХІВ СПОЛУЧЕНЬ РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ ХІХ ст.

На початку ХІХ ст. організація центральних установ на території Російської імперії отримує більш чітку структуру. Так, у 1809 р., 20 листопада, управління з водних сполучень було об'єднане з управлінням із сухопутних сполучень в одній установі – головному управлінні шляхів сполучення, що складалося з експедиції водних і сухопутних сполучень під керівництвом однієї особи, директора, при якому була утворена рада. Директор користувався правами і владою міністра; усі його приписи повинні були виконуватися з такою ж точністю, як і Найвищі веління; він на власний розсуд розпоряджався усіма сумами, наданими йому для потреб його відомства; тому усі роботи, що вимагали грошових коштів, робилися за його призначенням; проте в основі своїх рішень він мав покладатися на висновки ради. Також йому були підпорядковані корпус інженерів, майстрова бригада, поліцейська команда та інститут підготовки інженерів.

У 1832 р. у підпорядкування головного управління було переведено з міністерства внутрішніх справ і усю будівельну частину цивільного відомства, причому і головне управління було перейменоване в Головне управління шляхів сполучення і публічних будівель. Закон 1832 р. стосувався не лише центрального управління, але більш-менш детально мав регламентувати і діяльність місцевих дорожніх і будівельних установ. Будівельна частина була у підпорядкуванні головного управління до 1865 р., коли вся установа була видозмінена і вперше дістала назву Міністерства шляхів сполучення. Окрім ради і канцелярії міністра, що мали діяти на загальних підставах, до складу міністерства увійшли: 1) вчений комітет, що відав усією науково-технічною частиною дорожнього управління; 2) департамент залізниць; 3) департамент сухопутних сполучень і 4) департамент водних сполучень.

У подальші роки Міністерство шляхів сполучень неодноразово піддавалося різним перетворенням, що торкалися його внутрішньої організації, компетенції установ, що входили до його складу, та їхніх повноважень. Але з 1865 р. це міністерство не мало чітко окресленого кола повноважень, що мали регламентувати його діяльність, внаслідок чого воно мало можливість займатися виключно питаннями поліпшення шляхів і засобів сполучення в трьох головних напрямках: сухопутних природних, сухопутних штучних, переважно залізничних сполучень, і водних. Пізніше найбільша увага міністерства була зосереджена на питаннях залізничного управління, про що свідчить навіть і сама організація міністерства, що мало у своєму складі значне число залізничних установ. У цьому ми можемо переконатися, розглянувши сучасну організацію цього міністерства. Найголовнішим завданням сучасного Міністерства шляхів сполучення в Росії є залізничне управління; навіть управління водними сполученнями, що відіграло раніше першочергову роль, відступає нині на другий план, не кажучи вже про так звані шосейні сполучення, тобто, правильніше сказати, сухопутні природні. У сказаному нас переконує сама організація даного міністерства; окрім ради міністра і канцелярії, у складі міністерства ми знаходимо: раду із залізничних справ, департамент залізниць, управління казенних залізниць, інспекцію залізниць, що підпорядковані міністерству, головну заводську інспекцію – усе це установи, діяльність яких викликана потребами залізничного управління. Усі сухопутні природні і

водні сполучення зосереджуються в одній установі – департаменті «шосейних і водних сполучень»; до установ загального характеру належить «інженерна рада», утворена для розробки і обговорення технічних питань загального значення, а також проектів, кошторисів і технічних умов найважливіших робіт, що вимагають значних витрат. Тому можна стверджувати, що і ця установа мала значення головним чином для функціонування залізниць.

УДК 316(075.8)

Філіпов В. К.,

к. і. н., доцент кафедри «Суспільні та гуманітарні науки»

СУСПІЛЬСТВО ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОЦЕСИ НА ТРАНСПОРТІ

Соціальними процесами ми називаємо серії явищ взаємодій людей один з одним або складовими елементами суспільства. Серія соціальних явищ може бути прийнята як процес, якщо вона зберігає ідентичність (послідовність, взаємний зв'язок у часі. Соціальні зміни в суспільстві відбуваються не самі по собі (деперсоналізовано), а в результаті цілеспрямованої діяльності людей, котра складається з окремих соціальних дій та взаємодій, які характеризуються спорідненістю та односпрямованістю, причому іноді – неспівідомо.

Головне завдання соціології щодо вивчення соціальних процесів полягає в оцінці їх стану, вияві проблем та суперечностей їх розвитку, глибини і змістовності зв'язків, тощо.

Кожний соціальний процес складається з кількох стадій, які різняться за змістом та механізмами, які і визначають його характер, спрямованість, темпи. Характеризуючи соціальні процеси, необхідно враховувати і такі ознаки, як: стадійність, фазність, етапність (наприклад, процеси соціалізації охоплюють такі етапи життєвого шляху, як дитинство, юність, зрілість, старість). Не менш складну структуру мають і процеси, які відображають різні параметри колективів, соціальних інститутів та інших соціальних утворень (кожний колектив, організація, чи то інститут проходить етап формування, розвитку, розквіту, занепаду, розпаду).

Залежно від системи, де проходять процеси, вони класифікуються, як:

- внутрішньоособисті процеси (наприклад процес самоосвіти);
- процеси, які проходять між двома особами;
- процеси між особою та групою;
- процеси, які змінюють організацію і внутрішню структуру спільності;
- процеси, які змінюють відносини між двома групами (спільностями);
- процеси, які змінюють структуру й організацію в глобальних масштабах суспільства.

Усі соціальні переміщення особистості чи соціальної групи охоплює процес мобільності.

Соціальна мобільність – процес переміщення індивідів між ієрархічними або іншими елементами соціальної структури: трудовими колективами, соціальними групами, верствами та категоріями населення.

Розрізняють два типи соціальної мобільності: горизонтальну і вертикальну. До горизонтальної соціальної мобільності відносять процеси переміщення в географічному просторі і процеси переходу з групи в групу без зміни соціального статусу (зміна місця проживання, перехід індивіда з однієї сім'ї в іншу). З вертикальною соціальною мобільністю пов'язують переміщення суб'єкта з одного соціального пласта в інший, вгору чи вниз, щаблями ієрархізованої соціальної диференціації.

Залежно від напрямку переміщення існує два типи вертикальної мобільності: «просування вгору» і «деградація», тобто соціальне підвищення і соціальне пониження.

Процеси соціальної мобільності є важливими показниками ефективності різних типів суспільних укладів. Суспільства, в яких забезпечені умови для вертикальної мобільності, тобто переходу від нижчих до вищих верств, груп, класів, де є широкі можливості для територіальної, в тому числі через межі країни, мобільності, називають відкритими. Закритими, замкнутими називають типи суспільств, у яких такі переміщення надто ускладнені або практично неможливі.

Таким суспільствам властива кастовість, клановість чи гіперполітизованість. Відкриті шляхи для вертикальної мобільності є важливою умовою розвитку сучасного суспільства. Інакше постійно виникатимуть соціальна напруженість і конфлікти.

Міграції населення належать до числа складних системних об'єктів дослідження. Термін міграція походить від лат. *migratio* – переміщення. В широкому розумінні, міграційні процеси – це процеси просторового переміщення людей між поселеннями, регіонами, країнами. У вузькому значенні, під ними розуміють сукупність переселень людей, пов'язаних зі зміною ними місця проживання на довготривалий строк, що спричиняє зміни територіального розміщення поселення. Розрізняють:

- внутрішню міграцію (переміщення населення в межах країни);
- зовнішню (переїзд до інших країн або виїзд з інших країн);
- маятникову (систематичні переміщення, пов'язані з роботою, навчанням тощо);
- сезонну (переміщення, пов'язані із сезонною роботою).

Соціологія вивчення міграційних процесів передбачає дослідження її причин і мотивів, складу мігрантів. Вивчається не тільки факт переміщення, а й такі компоненти даного процесу, як міграційна установка, міграційна мотивація, міграційна поведінка, чинники та стимули міграції, адаптація, інтенсивність, результативність та ін.

Інша категорія, яка підлягає вивченню, – соціальні зміни. Проблема соціальних змін актуальна для будь-якого суспільства. Під терміном зміни розуміють найбільш загальну форму буття всіх матеріальних та духовних об'єктів, яка пов'язана з певним їх перетворенням. Під соціальними змінами розуміють різні зміни, котрі відбуваються протягом певного часу в спільнотах, групах, інституціях, в їх взаємовідносинах один з одним, а також з індивідами.

У соціології прийнято виділяти такі типи соціальних змін, що впливають на соціальний розвиток: природні зміни (які відіграють певну роль у суспільному житті), демографічні зміни, у виробничій сфері, у системі управління, духовній сфері, соціальній організації, в межах соціальної структури.

Також категорією соціальної динаміки є соціальний рух. Цей термін означає сукупність форм колективної дії, яка спрямована на реорганізацію суспільства в плані забезпечення соціальних інтересів. До соціальних рухів можна віднести: екологічні, релігійні, молодіжні, політичні, національно-визвольні та інші. Подібно, і водночас на відміну від соціальних інституцій (відносно стабільних), соціальні рухи високодинамічні, з невизначеним життєвим циклом. Не слід соціальні рухи ототожнювати і з організаціями, хоч соціальні рухи можуть включати в себе і організації, але основою їх діяльності служать зусилля людей, котрі підтримують ідеї та цінності певного соціального руху. Соціологічне дослідження соціальних рухів передбачає поглиблений аналіз ситуацій, що сприяють виникненню та розвитку соціальних рухів, консолідації людей, груп, які орієнтовані на соціальні зміни.

Таким чином, навіть поверховий погляд на суспільство та його складові дозволяє зрозуміти, що соціальна сфера видозмінюється. Змінюються склад груп, культурні комплекси, взаємовідносини. Ці рухомі елементи, які змінюються, належать до категорій соціальної динаміки. Вони вказують на те, як розвивається соціальний об'єкт, яка еволюція, особливості його зміни, його якісні перетворення. Найбільш важливими категоріями цієї частини суспільної природи є: «соціальні процеси», «соціальні зміни», «соціальний розвиток».

Спис О. А.,

к.ф.н., доцент кафедри «Суспільні та гуманітарні науки»

ДУХОВНА КРИЗА СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ СУЧАСНОЮ ГУМАНІТАРНОЮ ОСВІТОЮ

У зв'язку з глобалізаційними процесами, високою інформаційністю, за останні півстоліття світ і людина в ньому зазнали таких серйозних змін, що в багатьох випадках можна говорити

про кардинальні зміни. Провідною ознакою більшості сучасних процесів є внутрішні суперечності.

По-перше, людина активно продовжує змінювати світ, але разом з тим уже відмовляється від філософії володарювання над природою.

По-друге, у зв'язку з глобалізаційними процесами, за якими світ стає «глобальним селом», розмиваються кордони національної ідентичності, людина все частіше позиціонує себе з «людиною Всесвіту», проте останні геополітичні напруження заставляють виборювати як нації в цілому, так і громадянам на індивідуальному рівні права на функціонування національної мови, традицій, вірувань, мистецтва.

По-третє, масштабна задіяність усіх свідомих членів суспільства в мережу масової комунікації вимагає перегляду категорії свободи людини. Спілкування у всесвітній комп'ютерній мережі Інтернет на різних рівнях: побутовому, професійному, за колом інтересів кардинально змінила принципи комунікації. З одного боку, людина мінімізувала свій час на пошук необхідної інформації, стала інформаційно обізнаною, вільною у доступі до будь-якої інформації, з іншого боку, ця сама людина щодня перебуває перед лавиною інформації, яку щоразу треба «профільтрувати» – не спокуситися на «не своє» та проаналізувати весь інформаційний потік. Отже, епоха «медіакратії» – це своєрідний тест на зрілість: завжди існує спокуса вкусити плід від дерева не тільки добра, а й від дерева добра і зла.

Відповідно до традиційних уявлень, комунікація є процесом передачі інформації між адресантом і адресатом. Проте в кіберпросторі адресатом може виступити як один співбесідник, так і мільйонна аудиторія, до якої, зрозуміло, потрібно випрацювати своєрідний психологічний захист, для якого потрібна світоглядна стійкість, що зумовлена світоглядною зрілістю і психологічною урівноваженістю. Сучасні ЗМІ, які вирізняються яскравим емоційним «забарвленням» через мовлення, поведінку журналістів, для яких часто провідними принципами є епатажність, а не достовірність інформації, «тримають» адресата у емоційно-психологічній напрузі, у сворідному «драйві», стають своєрідними наркотиками для задоволення емоційних потреб. Але це все негативно відображається на емоційно-психологічному здоров'ї людства.

Тож, з одного боку, людина в епоху «медіакратії» весь час перебуває в епіцентрі спілкування, інформації, і нібито є самодостатньою, а з іншого боку – людина є самотньою, Skype не замінює живого голосу, живого погляду чи живого дотику.

Інтернет відіграв чи не найвагомішу роль у тому, що світ став інформаційно насиченим і динамічним. Динаміка породжує оперативність – ще одна особливість сучасної інформаційної доби. І з необхідністю оперативної передачі і сприймання інформації мовлення стає все більше жаргонним у зв'язку з так званою «скороченістю» низки слів і висловів «ок», «І-нет». Мовлення стає «безепітетним», сухішим.

По-четверте, інформаційність, мобільність, розширення географії стосунків розширили й межі свободи людини й у такому суспільному інституті як сім'я. Сучасна система «шлюбоцентризму» уступає місце «егоцентризму». Майже століття тому модель шлюбно-сімейних відносин базувалася на святості шлюбу, поваги до чоловіка, шанобливого ставлення до дружини, непопулярності розлучень. Наразі, в епоху постмодернізму, яка відкидає можливість прийняття будь-яких норм у житті людини, нехтує досвідом минулих поколінь, відторгує ідеали, традиції і цінності минулих років змінилася й модель шлюбно-сімейних відносин. Прагнення притримуватися партнерства, малодітність, варіативність сімейних стосунків (нереєстровані шлюби, одностатеві сексуальні відносини, «відкриті» шлюби, «шведські» сім'ї тощо) – основні ознаки інституту сім'ї в постмодерному суспільстві.

Українська родина, сім'я завжди цінувала такий чинник розбудови стосунків як спілкування. Українська сім'я ніколи не була й індивідуалізованою, замкненою.

Особливістю нашого динамічного і інформаційного часу є відсутність спілкування у сім'ї. Вихователем і авторитетом у сучасній сім'ї є телебачення та Інтернет. Індивідуалізм, самозамкненість звужує коло спілкування і знайомств родинних, сусідських. З тієї причини, що ділові інтереси обома батьками ставляться вище за сімейні, все рідше і рідше лишається часу для спілкування з дітьми, що часто приводить останніх до вуличних злочинів. Батьки часто не

помічають, що дитина перебуває у внутрішньому конфлікті, який, буває, закінчується тяжкими наслідками. Дослідники зазначають, що психічні захворювання з кожним роком «молодшають».

Отже, сучасна цивілізація, побудована на науково-технічному прогресі, з одного боку, розширила людині свободу, комфортність життя, а з іншого боку, витіснивши духовні цінності, знівелювавши богословсько-філософську освіту у сучасних навчальних програмах, загнала людину в такий кут, в якому вона втратила такі цінності як мир, радість, фізичне й душевне здоров'я. Наука і техніка сама по собі може нести і несе не тільки благо людині, а й велике зло. І «одна з головних проблем на сучасному етапі розвитку суспільства, як зазначає дослідниця Г.Глебова, – цілеспрямоване насадження стереотипів споживацького ставлення до життя, відторгнення християнської моралі, «бізнес» на людських пороках».

Усі вище перераховані проблеми мають пряме відношення перш за все до етичної царини науки, ставлять нові вимоги до сучасної гуманітаристики, які полягають у серйозному переосмисленні викладання у вишах всього циклу гуманітарних наук, побудованому на ґрунті християнських цінностей.

Зведення курсу «Релігієзнавство» до модуля «Філософії» призводить до збіднення знань студентів про релігійну складову суспільного життя.

Серйозною помилкою сучасного секулярного суспільства, відповідно і освіти, є намагання відродити духовність без Бога, «створити своїми зусиллями те, що є даром згори».

Серйозним зрушенням у формуванні духовності на заняттях з «Етики», «Релігієзнавства» було б проведення найрізноманітніших форм занять – лекції-обговорення, семінари, «круглі столи», дебати, конференції, в яких би брали участь представники різних християнських конфесій. По-перше, така форма роботи розширює палітру знайомства молоді з картиною конфесійного християнства в цілому, по-друге, такі зустрічі спонукають до критичного мислення, що є серйозним чинником у формуванні свідомої освіти людини.

Тому, якщо в програму курсу «Психологія» не буде внесений духовний чинник, то психології як науці загрожує перетворитися в мистецтво маніпуляції. Не можна не врахувати чинника духовності і під час вивчення мовних курсів, бо наше мовлення чи не найпотужніше здатне створювати духовне в будь-якій сфері. А такі науки як соціологія, політологія без знань духовних законів формує в молоді соціально-політичну сліпоту. Великою мірою сьогодні ми вже переживаємо підлість маніпулятивного ставлення, образи в наш бік від нетолерантного, безвідповідального мовлення начальства і журналістів, гіркоту плодів від слів своїх, обман і зневагу з боку політиків. Це наслідки освіти без духовності.

Отже, поки навчальні програми будуть побудовані так, що в навчальному процесі не буде потреби у Святому Письмі, поки в гуманітаристиці вищої школи – етиці, психології, мові, історії, культурології, соціології не будуть вивчатися духовні закони, аналізуючи різні типи світових моделей побудови суспільства як християнських, так і поза ним, до тих пір суспільство буде деградувати у всіх напрямках.

Ярмоліцька О. В.,

старший викладач кафедри «Облік і аудит»

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ФАХІВЦІВ З БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА АУДИТУ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Сучасний стан розвитку майбутніх фахівців, однією з особливостей якого виступає багаторазове збільшення інформаційних потоків, змушує формулювати принципово нові пріоритети в підготовці спеціалістів та магістрів з бухгалтерського обліку та аудиту у вищих навчальних закладах. Інформаційне суспільство вимагає від освіти під час підготовки конкурентоздатних фахівців не лише нових умінь і знань, але й перебудови системи освіти, спрямованої на врахування зазначених особливостей. Тому на сьогоднішній день, одним із ключових завдань

державного рівня та освіти в цілому є досконала інформатизація підготовки фахівців, що володіють сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

Застосування модерних інформаційних технологій під час навчання сучасних студентів з обліку та аудиту потребує змін у методиці викладання дисциплін. Адже викладач перестає бути для студента єдиним джерелом отримання знань. Студенти багато інформації отримують у мережі Інтернет. Враховуючи такий стан справ зміни мають торкнутися методики проведення аудиторних занять та організації самостійної роботи майбутніх фахівців. Інформаційно-комунікаційні технології посилюють роль методів активного пізнання та дистанційного навчання. Враховуючи вимоги Болонського процесу зменшується кількість годин аудиторних занять, а разом з тим, збільшується кількість годин самостійної роботи студентів. За допомогою інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання стає можливим забезпечити студентів з бухгалтерського обліку та аудиту електронними навчальними матеріалами для самостійної роботи, завданнями для самостійного виконання та індивідуального опрацювання.

В сучасних умовах найпоширенішими дистанційними технологіями навчального процесу у вищих навчальних закладах є: кейс-технології; телевізійно-супутникова технологія; мережеві інформаційно-комунікаційні технології.

Широкого розповсюдження набуває мережева інформаційно-комунікаційна технологія навчання на базі LMS «MOODLE». MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – система управління навчанням або віртуальне навчальне середовище. Тобто вона надає можливість навчання он-лайн будь-якого студента, навіть з фізичними вадами.

Отже, якщо раніше недостатній рівень впровадження в навчальний процес фахівців з обліку і аудиту транспортної галузі інформаційно-комунікаційних технологій можна було пояснити об'єктивними причинами – відсутністю у навчальному закладі необхідної кількості комп'ютерів та ліцензійного програмного забезпечення, то на сьогоднішній день, коли комп'ютер, ноутбук, планшет чи смартфон є практично у кожного студента, а використання необхідного програмного забезпечення, такого як система MOODLE стало можливим, впровадження його в навчальний процес залежить, звичайно, лише від бажання та вміння професорсько-викладацького складу з ними працювати. А сучасні майбутні фахівці будуть зацікавлені у такому навчанні, адже вони можуть обирати зручний час для вивчення й засвоєння навчальних дисциплін, самостійно здійснювати дистанційно-модульний контроль та аналіз своєї навчальної діяльності. У свою чергу, викладачі мають змогу систематично керувати навчальною роботою студентів, контролювати й аналізувати їх діяльність за кожним модулем навчальної дисципліни, що стимулює майбутнього фахівця якісно освоювати зміст дисциплін за обраним фахом.

УДК 681.518

Вовкова З. А.,

старший викладач кафедри «Облік і аудит»

ЗАСТОСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ХМАРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Використання найновітнішого програмного і апаратного забезпечення сприяє підвищенню ефективності роботи підприємства, його конкурентоспроможності. В той же час оновлення апаратної та програмної складових, придбання ліцензій на програмне забезпечення вимагає значних грошових витрат, що може бути перешкодою такому оновленню особливо для підприємств малого та середнього бізнесу.

Вирішення цієї проблеми можна знайти у застосуванні хмарних технологій, які дозволяють значно зменшити грошові витрати і скоротити витрати ресурсів за рахунок скорочення витрат електроенергії, зменшення площ для розміщення технічних пристроїв і обслуговуючого персо-

налу, скорочення грошових коштів на виплату заробітної плати обслуговуючому персоналу, скорочення коштів на придбання апаратної та програмної частини і ліцензій.

Хмара – центр обробки даних, де зберігаються дані і додатки, що з'єднуються з користувачами через Інтернет.

Послуги хмарних обчислень можуть надаватися у вигляді чотирьох моделей обробки даних, а саме: приватна, публічна, громадська та гібридна хмари.

Приватна хмара («Private Cloud») – хмарна інфраструктура, яка використовується однією організацією.

Публічна хмара («Public cloud») – інфраструктури, що призначена для використання широким колом осіб.

Громадські хмари («Community Cloud») призначені для їх використання певною групою осіб, яких об'єднує спільна мета, що може полягати у вияв

Гібридна хмара («Hybrid Cloud») у своєму складі об'єднує публічні, і приватні моделі хмар.

До основних типів моделей хмарних технологій належать SAAS, PAAS та IAAS.

Software as a Service (SAAS) – програмне забезпечення, як сервіс один з найпопулярніших сервісів. Поставники хмарних послуг забезпечують доступ до програмного забезпечення, його оновлення і підтримку.

Platform as a Service (PAAS) – платформа, яка дозволяє розробникам додатків розміщати свої прикладні програми, розроблені за допомогою мов програмування, бібліотек, сервісів та інструментів наданих хмарним провайдером при умові того, що користувач сервісу не має можливості контролювати інфраструктуру хмари, але може контролювати розроблені додатки.

Infrastructure as a Service (IAAS) – *інфраструктура як сервіс*. Провайдер послуг пропонує для оренди фізичні або віртуальні (в більшості випадків) інформаційні ресурси в основному для організації і розміщення центрів обробки даних (ЦОД) та їх серверів.

DaaS (Desktop as a Service) – робоче місце як сервіс, який призначений для обробки та зберігання інформації на віртуальному робочому столі, доступному з будь-якого місця, де є доступ в Інтернет.

Сучасні інформаційні технології, до яких відносять хмарні технології, слугують найкращим методом як забезпечення оперативності обміну даними, так і ефективності організації та здійснення фінансового та управлінського обліку на підприємствах.

Ефект, який отримується в результаті їхнього використання, значно перевищує витрати на впровадження.

ІНФРАСТРУКТУРА І РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ

Возненко А. Д.,

к.т.н., професор кафедри «Залізнична колія та колійне господарство»,
декан факультету ІРСЗ

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ФАКУЛЬТЕТІ ІРСЗ у 2014/2015 навчальному році

Освіта є пріоритетним напрямом державної політики України, адже освіта складає стратегічний ресурс соціально-економічного, культурного і духовного розвитку суспільства, поліпшення добробуту людей, забезпечення національних інтересів, зміцнення міжнародного авторитету й іміджу нашої держави, створення умов для самореалізації кожної особистості. Інтеграція України у світовий освітній простір, її європейський вибір вимагає постійного вдосконалення системи освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, апробації та впровадження інноваційних педагогічних систем, модернізації змісту освіти і організації її адекватно світовим тенденціям і вимогам ринку праці, забезпечення безперервної освіти та навчання протягом усього життя. У непростих демографічних та соціально-економічних умовах здійснюється модернізація навчального процесу, його удосконалення та перехід на якісно новий рівень, орієнтований на досвід і приклад кращих європейських систем і закладів освіти.

Останні події, що відбуваються на сході України, мають значні негативні наслідки, як для держави в цілому, так і для системи освіти зокрема. Вони привели не тільки до дестабілізації та підризу державного устрою, а й значно ослабили економічну складову України. В таких умовах, що склалися, перед закладами освіти постало питання про модернізацію навчального процесу з метою надання всього спектру освітніх послуг, незважаючи на існуючі соціально-економічні проблеми. Зазначена модернізація, в першу чергу, містить такі складові:

- зміна графіка навчального процесу;
- удосконалення навчальних і робочих навчальних програм;
- активне впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, а саме: запровадження дистанційного навчання із застосуванням у навчальному процесі та бібліотечній справі таких технологій поряд з традиційними засобами, та розроблення індивідуальних модулів навчальних програм різних рівнів складності залежно від конкретних потреб, випуску електронних підручників, посібників тощо;

- новий підхід в організації самостійного опрацювання навчального матеріалу студентами;
- підвищення ефективності системи національного виховання;

Усе це та багато інших заходів має забезпечити успішне проведення 2014/2015 навчального року, оцінювання отриманих студентами знань і своєчасний випуск бакалаврів, спеціалістів та магістрів.

Тимченко Л. І.,

д.т.н., проф., зав. кафедри «Телекомунікаційні технології і автоматика»;

Кокряцька Н. І.,

к.т.н., доцент кафедри «Телекомунікаційні технології і автоматика»

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ І НОВІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Освіта є стратегічною основою розвитку особистості, суспільства, нації, держави та запорукою успішного майбутнього. У сучасній науковій літературі, присвяченій проблемам управління інноваційними процесами у сфері освітньої діяльності, наголошується на складності і бага-

тоаспектності даного процесу. Особливу увагу зосереджено на тому, що інноваційний підхід до навчання студентів має бути системним і охоплювати всі аспекти навчально-виховної роботи при підготовці майбутніх фахівців, при цьому мають бути переглянуті теоретичні та практичні підходи до змісту освіти, професійно-педагогічної підготовки викладачів, розробки нових технологій і методів навчання. Позначену проблематику активно вивчають дослідники, такі як Дж. Мартін, Л. Свенсон, І. Лернер, М. Скаткін, В. Беспалько та ін.

Як відомо, основу інноваційних освітніх технологій, застосовуваних у навчальному процесі, повинні становити соціальні замовлення, професійні інтереси майбутніх фахівців, облік індивідуальних, особистісних особливостей студентів. Тому при підготовці фахівців у вищій школі застосування інноваційних форм і методів необхідно органічно поєднувати з прагматичним розумінням цілей і завдань навчання і підготовки кадрів. У сучасній психолого-педагогічній літературі зазначається, що інноваційні методи отримують відображення в багатьох технологіях навчання, спрямованих на розвиток і вдосконалення навчально-виховного процесу та підготовку фахівців до професійної діяльності в різних сферах життя сучасного суспільства. Вони створюють умови для формування і закріплення професійних знань, умінь і навичок у студентів, сприяють розвитку професійних якостей майбутнього фахівця. Використання викладачами інноваційних методів у процесі навчання сприяє подоланню стереотипів у викладанні різних дисциплін, виробленню нових підходів до професійних ситуацій, розвитку творчих, креативних здібностей студентів.

Ефективними формами навчальної роботи по впровадженню в освітній процес інноваційних процесів і формуванню ключових професійних компетенцій майбутніх фахівців є застосування різних активних форм і методів навчання: створення проектів, підготовка публічних виступів, дискусійне обговорення професійно важливих проблем, навчання у співпраці, створення проблемних ситуацій, підготовка професійно спрямованих відеофільмів і презентацій і т. д. Перехід від інформаційно-пояснювального навчання до інноваційно-дієвого пов'язаний із застосуванням у навчальному процесі нових комп'ютерних та різних інформаційних технологій, електронних підручників, відеоматеріалів, які забезпечують вільну пошукову діяльність, а також передбачає розвиток і особистісну орієнтацію. Виходячи з цього, на сьогодні можна відзначити різні інноваційні методи і підходи для навчання студентів, зокрема, це **проблемна** та **ігрова** технології, технології колективної та групової діяльності, імітаційні методи активного навчання, методи аналізу конкретних ситуацій, метод проектів, навчання у співпраці, креативне навчання, інноваційна освітня проектна діяльність, лекція-прес-конференція, лекція-бесіда, лекція-візуалізація, лекція-диспут і т. п.

Розглянемо деякі з представлених методів більш докладно.

В **ігровому імітаційному моделюванні** широко представлені різні ігри: ділові, атестаційні, організаційно-діяльні, інноваційні, рефлексивні ігри по зняттю стресів і формуванню інноваційного мислення, пошуково-апробаційні і т. Д. При використанні ділових ігор переважає продуктивно-перетворювальна діяльність студентів.

Інноваційна освітня проектна діяльність є ефективною формою організації навчального процесу, спрямованої на індивідуальний розвиток пізнавальних інтересів і творчих здібностей студентів. Даний метод передбачає оволодіння технологією презентації різних творчих робіт (звітів, оглядів, рефератів, доповідей на професійно орієнтовані теми).

Метод проектів відноситься до дослідницьких. В його основі лежить розвиток пізнавальних навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення та творчих здібностей. Метод проектів орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну або групову, яку студенти виконують протягом певного проміжку часу.

Креативне навчання передбачає вільний доступ кожного студента до ресурсів мережі Інтернет і базується на певних принципах:

- основою креативного навчання є передбачуваний освітній продукт, який буде створений студентом;
- відповідність зовнішнього освітнього продукту студента його внутрішнім потребам;

- індивідуальна освітня траєкторія студента в освітньому просторі;
- інтерактивність занять, здійснюваних за допомогою телекомунікацій;
- відкрита комунікація по відношенню до створюваної студентом освітньої продукції.

Таким чином, підбиваючи підсумок, можна відзначити, що в основі інноваційних методів і підходів до навчання студентів лежать активні методи, які допомагають формувати творчий, інноваційний підхід до розуміння професійної діяльності, розвивати самостійність мислення, вміння приймати оптимальні в умовах певної ситуації рішення. Як показує практика, використання інноваційних методів у професійно орієнтованому навчанні є необхідною умовою для підготовки висококваліфікованих фахівців. Використання різноманітних методів і прийомів активного навчання пробуджує у студентів інтерес до самої навчально-пізнавальної діяльності, що дозволяє створити атмосферу мотивованого, творчого навчання і одночасно вирішувати цілий комплекс навчальних, виховних, розвиваючих задач.

Білан С. М.,

к.т.н., професор кафедри «Телекомунікаційні технології та автоматика»

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ У ГАЛУЗІ АВТОМАТИКИ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Сучасний стан залізничної галузі характеризується широким впровадженням інформаційних технологій, які постійно вдосконалюються та оновлюються, отже існує потреба у постійному підвищенні кваліфікаційного рівня спеціалістів, які працюють на залізниці. Важливим є також процес підготовки спеціалістів у плані отримання знань та умінь застосування інформаційних технологій в процесі навчання. Такий підхід дозволяє студентам підвищити зручність навчання та збільшення часу спілкування студента з викладачем, а в подальшому вміло використовувати інформаційні технології під час виконання поставлених задач на виробництві.

Впровадження інформаційних технологій як по кожній навчальній дисципліні, так і для окремого викладача, дозволяє студенту спілкуватися з викладачем у режимі реального часу. Особливо покращується навчальний процес з тих навчальних дисциплін, в яких використовується специфіка роботи в реалізації та дослідженні схемотехнічних рішень при виконанні лабораторних та практичних робіт. Такі дисципліни читаються для студентів спеціальності «Автоматика та автоматизація на транспорті».

На сьогодні широке застосування сучасної мікропроцесорної техніки, а також різноманітної цифрової апаратури покращує надійність функціонування засобів і систем автоматизації. Все більшу популярність набувають ПЛІС, які зручні у використанні і можуть перепрограмовуватись на різні схемотехнічні рішення. ПЛІС дозволяють реалізувати цифрові схеми великої складності і покращити процес автоматизації галузі. Особливо це стосується транспортної галузі, де підвищення безпеки руху поїздів і перевезення пасажирів є головною задачею, яка вирішується завдяки вдосконаленню засобів автоматизації. Цифрова електронна апаратура використовується у системах передачі даних, системах автоматизації залізничного транспорту, системах доступу та інших системах.

Під час підготовки студентів із дисциплін «Теорія передачі даних» та «Захист інформації в системах зв'язку» проводиться заняття з вивчення сучасних ПЛІС та САПР моделювання цифрових систем. До таких САПР належать пакети прикладних програм Active-HDL, Web Pac, Foundation та інші. Існуючі засоби проектування цифрових схем дозволяють студентам провести моделювання цифрової схеми та самостійно перевірити надійність функціонування. Проекти виконуються у пакетах прикладних програм і можуть бути перевірені викладачем завдяки застосуванню інформаційних технологій. Виконані студентом файли проектів пересилаються викладачу, і за допомогою мережевих інформаційних технологій студент може отримати результати оцінки.

Найбільш відомі фірми по розробці ПЛІС, завдяки інформаційним технологіям, реалізують відеолекції на власних сайтах, проводять вебінари, а також проводять рекламні дії, які дозволяють постійно інформувати спеціаліста про нові результати та досягнення в цій галузі.

Під керівництвом та контролем викладача студенти, що навчаються дисциплінам, які викладаються на кафедрі «Телекомунікаційні технології та автоматика» Державного економіко-технологічного університету транспорту, постійно інформуються та ознайомлюються, як правильно застосовувати інформаційні технології. Такий підхід покращує засвоєння матеріалу і якість його вивчення.

Пасічник Л. П.,

к.т.н., доцент кафедри «Телекомунікаційні технології та автоматика»

ЕЛЕМЕНТИ СУЧАСНИХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В РЕАЛЬНИХ УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Новий Закон України «Про вищу освіту» встановлює основні правові, організаційні, фінансові засади функціонування системи вищої освіти, створює умови для посилення співпраці державних органів і бізнесу з вищими навчальними закладами на принципах автономії вищих навчальних закладів, поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентноспроможного людського капіталу для високотехнічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях. Залізничний транспорт є стратегічно важливою галуззю національної економіки. Серед виробничих автоматизованих систем управління технічна та технологічна структура сучасних залізничних систем безперечно належить до найбільш складних, тому що ці системи та їх компоненти стають все більш комплексними, а ступінь їх автоматизації постійно зростає. Попри складну економічну обстановку залізничний транспорт України все ж таки розвивається, хоча дуже повільно. Свідками цього є останні інновації – такі як введення в експлуатацію швидкісних пасажирських маршрутів руху поїздів, рокадні перевезення автотранспортних поїздів на залізничних платформах, автоматичне переключення колісних баз при переході на європейську колію та зворотньо тощо. В меншій мірі поки залізнична галузь України використовує такі передові інноваційні технології як цифрові безпроводні широкосмугові системи радіозв'язку, включаючи Європейський стандарт GSM-R, супутникові радіонавігаційні системи (СРНС), географічні інформаційні системи (ГНС). Відставання в їх використанні на залізничному транспорті протягом найближчого часу буде служити затримуючим фактором подальшого розвитку галузі, що є прикритим при входженні України в транспортну та інформаційну інфраструктуру ЄС.

У доповіді розглянуті загальні проблеми розробки та реалізації інформаційно-випромінювального комплексу інспекційного поїзда (ІВКІП), який здійснює комплексну інспекцію об'єктів інфраструктури високошвидкісних магістралей в реальному часі із заданими характеристиками. Даний проект дозволяє найкращим чином об'єднати технічні можливості, наукові досягнення сучасних технологій наукових установ а саме: Державного економіко-технологічного університету транспорту і промислових підприємств Укрзалізниці. Реалізація даного проекту могла б стати основою створення вітчизняного комплексу обробки інформації інспекційного поїзда на базі сучасних технологій, що є актуальною задачею. Проект може стати міні-полігоном, дослідженням, в натурних умовах фрагментів інтегрованого інформаційно-вимірювального комплексу інспекційного поїзда, який забезпечить прийом сигналів датчиків контролю, аналізу, цифрової обробки комплексного вимірювання параметрів стану інфраструктури при русі поїзда до 160 км/год.

В доповіді приведений аналіз зарубіжних проектів, та виходячи з передумов підвищення швидкості поїздів, розроблені технічні вимоги до модернізованої системи інспекційного поїзда,

робоча швидкість якого становить 210 км/год. При здійсненні вимірювання параметрів контролю стану шляхів, контрольної мережі, систем сигналізації та зв'язку, іншими словами – всіх об'єктів інфраструктури. Цей поїзд зможе курсувати на лініях доріг і виконувати комплексні виміри параметрів, контроль інфраструктури, а також дозволить проведення дослідження характеристик, параметрів телекомунікаційних систем у режимі реального обґрунтування при інтеграції їх у мультисервісні мережі. Такий комплекс може служити в подальшій перспективі лабораторним полігоном для студентів магістрів. Ефективність такого комплексу заключається в інтеграції телекомунікаційних технологічних систем для різнопланових задач залізничного транспорту, та функціонування його в реальних умовах. Реалізація проекту вагомо підвищить фаховий рівень освіти взагалі і спеціалістів, які проходили б лабораторний практикум не на імітаційних моделях, а на реальному обладнанні.

Герцій О. А.,

к.т.н., доцент кафедри «Телекомунікаційні технології та автоматика»

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

Визначити місце і роль комп'ютерних технологій в освіті можна дослідивши вплив комп'ютерних технологій на органи фізичного сприйняття індивіда, на міжособистісне спілкування, а також урахування при застосуванні інформаційних технологій у навчальному процесі особливостей пам'яті, типу мислення, типу темпераменту або центральної нервової системи суб'єкта.

За допомогою комп'ютера відбувається перетворення розумової діяльності людини, поява нових форм опосередкування, за яких комп'ютер як зброя розумової діяльності змінює цю діяльність. Саме ця концепція і визнана «методологічною основою» при вивченні всіх особливостей мислення у взаємодії користувачів і комп'ютера.

Перевагою навчання новими інформаційними технологіями є те, що студенти сприймають комп'ютер як «істоту», з якою можна співпрацювати і змагатись. Завдяки цьому навчальна обстановка в комп'ютерному класі суттєво відрізняється від традиційних занять в аудиторії: окрім умов індивідуальної роботи спостерігається співробітництво студентів, що змагаються з комп'ютером. Найбільш чітко це проявляється при групових формах дистанційного навчання: проведення навчальних колективних дискусій, аудіо- і відеоконференцій. Зазначається також негативний вплив комп'ютера на особистість, вважається персоніфікація комп'ютера прикладом якісної обмеженості опосередкованих комп'ютерних засобів міжособистісного пізнання. Зауважується, що в умовах застосування інформаційних технологій може знижуватися суб'єктивна відповідальність за власні дії через відсутність безпосереднього зовнішнього контролю, а також відзначається ймовірність формування шаблонного мислення.

Проте такий погляд на вплив комп'ютера на особистість є дещо однобічним, оскільки здається, що йдеться про некерований навчальний процес, про відсутність психологічного забезпечення його комп'ютеризації, а також про абсолютне перенесення на комп'ютер ролі викладача. В цьому плані можна говорити лише про зміну ролі викладача, який виконує функції координації пізнавального процесу, коригування курсу, що викладається, консультування тощо. Отже, замість чіткого розмежування функцій викладача і студента, з'являються стосунки співробітництва: викладач-консультант розглядається як партнер у «спільній справі», тобто здійснюється фундаментальна установка «педагогіки співробітництва». До чинників, які впливають на інтенсивність засвоєння навчального матеріалу студентами, можна віднести силу мотивації та її структуру, зацікавленість у досягненні позитивного результату, завдяки яким діалоговий режим роботи перетворює «того, кого навчаємо» в «того, хто навчається» – людину, що навчає сама себе.

Не менш важливими є дослідження впливу комп'ютерних технологій на органи фізичного сприйняття індивіда, на міжособистісне спілкування. Важливим принципом при складанні про-

грам комп'ютерного навчання та контролю, а також при організації навчального процесу із застосуванням інформаційних технологій є психологічна грамотність: програма має враховувати особливості пам'яті, тип нервової системи, тип мислення та рівень стомлення студентів. Завдяки використанню інформаційних технологій на заняттях можливе створення сприятливих умов для розвитку самоконтролю, самооцінки, самокорекції студентів, самопрогнозування результатів тощо. Іншими словами, студент відчуває більшу відповідальність за власне навчання.

Талавіра Г. М.,

к.т.н., доцент, завідувач кафедри «Будівельні конструкції і споруди»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНИЙ КУРС ЗАЛІЗНИЦЬ»

Одним із головних завдань вивчення дисциплін у ВНЗ залізничного транспортного напрямку підготовки фахівців є трансформація методів навчання відповідно до міжнародних вимог Болонської декларації, орієнтація рівня знань випускників на їх подальшу трудову діяльність на залізницях країн Співдружності залізниць Європи.

Вивчення дисципліни «Загальний курс залізниць (ЗКЗ)» пов'язане з необхідністю засвоєння великого обсягу теоретичних знань, їх переробкою і осмисленням у напрямку можливості самостійного застосування в трудовій діяльності. Поряд з володінням знаннями за фундаментальними дисциплінами сучасний ринок праці потребує від фахівця залізничного транспорту мобільності, активності, незалежності мислення, уміння аналізувати та нестандартно підходити до вирішення технічних проблем, генерувати ефективні ідеї, здатності до самостійного підвищення рівня знань залізничної галузі.

Основним чинником, що блокує сучасні інноваційні технології є малий обсяг виконавчого етапу навчальної діяльності під час лекційних та практичних занять з «ЗКЗ», де студенти 1 курсу тільки слухають і конспектують, маючи після загальноосвітніх шкіл слабкий зворотній зв'язок між викладачем і студентами.

При викладанні дисципліни «ЗКЗ» сьогодні вже недостатньо давати студенту суму базових знань, важливо розвивати його технічні творчі можливості при вивченні нового для студента теоретично-практичного матеріалу, також необхідно складати менталітет професіонала залізничної галузі. Тому процес навчання повинен спиратися на нові методологічні підходи, впровадження адекватних інтерактивних методик, що вже успішно апробовані та здобули визнання в сучасних транспортних ВНЗ країн Західної Європи.

З упровадженням у ДЕТУТ кредитно-трансферної системи організації навчального процесу при викладанні курсу «ЗКЗ» високу ефективність мають такі інноваційні технології: електронний конспект, комп'ютерне тестування, презентації та електронно-візуальні лекції та новітній дидактичний матеріал практичних занять.

Важливе значення у розвитку активного мислення студентів є презентації лекційного матеріалу та практичних занять, а саме:

1. Теоретична інформація по модулю, яка надається студентам в електронному вигляді з переліком додаткової літератури.

2. Перелік презентацій охоплює всі принципові аспекти вивчення дисципліни «ЗКЗ».

3. Кожен студент у рамках індивідуальної роботи зобов'язаний підготувати одну презентацію на тему курсу, виступити перед групою та захистити її в режимі дискусії.

4. При вивченні курсу лекцій з «ЗКЗ» студент обов'язково забезпечується методичними вказівками і дидактичними матеріалами, які містять рекомендації щодо індивідуальної роботи (базові питання, задачі за кожною темою, перелік основної та додаткової літератури, адреси сайтів, де можна одержати інформацію).

5. Студенту для презентації надаються усі технічні засоби, що є в наявності на кафедрі у тому числі електронно-візуальні, які необхідні йому для демонстрації.

6. Презентації мають містити принципові теоретичні моменти та практичні завдання, за допомогою яких студент розкриває практичну значимість теми, аналізує складність питань, можливість їх вирішення в сучасних умовах роботи залізниць України.

7. Усі студенти групи за 3 – 5 днів до презентації мають бути готові до дискусійного обговорення теми й розібратись з основними теоретичними та практичними положеннями доповіді.

8. Основним заохоченням презентацій є модульне оцінювання знань. Студенти, які успішно захистили презентацію та брали активну участь у дискусіях за темою презентації, можуть одержати оцінку автоматично.

9. Студентам надається право попередньо підготуватися до презентації з викладачем за час проведення консультацій з дисципліни.

Сучасні методологічні підходи при вивченні дисципліни «ЗКЗ» допомагають формувати у студентів професійну ерудицію, не боятися висловлювати свої думки та ідеї і технічні висновки. Презентації, які вже організовані за вищезгаданими принципами на кафедрі «Будівельні конструкції і споруди» ДЕТУТ, підвищують інтерес до обраної спеціальності, допомагають краще розуміти та засвоювати теоретичний та практичний матеріал, оптимістично дивитися на перспективи своєї майбутньої кар'єри фахівця залізничного

Дорошенко О. Ю.,

к.т.н., доцент кафедри «Будівельні конструкції і споруди»

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Нові запити суспільства XXI ст. висунули відповідні вимоги до підготовки майбутніх компетентних фахівців, що і зумовило потребу в пошуку і впровадженні нових сучасних технологій навчання, а це, у свою чергу – інтерактивних форм навчання на всіх рівнях освіти. Ключовими питаннями модернізації учбового процесу стало використання інформаційно-комунікаційних технологій та Інтернета, акцентування на самостійній роботі студентів, інноваційній діяльності викладацького складу ВНЗ.

Метою новацій є підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Використання сучасних інтерактивних педагогічних технологій навчання сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців. До них належать такі технології: ділові ігри; case-study; навчальні дискусії; тренінги.

Розгляньмо ділову гру, що становить рольову гру з різними інтересами її учасників і необхідністю прийняття рішення за результатами гри. У професійній освіті ділова гра – вид гри, в процесі якої в уявлених ситуаціях моделюється зміст професійної діяльності майбутніх фахівців. Основними атрибутами ділової гри є:

- імітація обраного аспекту цілеспрямованої людської діяльності;
- ролі кожного учасника;
- регламентація ігрових дій системою правил;
- перетворення просторово-часових характеристик діяльності, що моделюється;
- умовний характер гри;
- оцінювання діяльності учасників гри.

Є різні види ділових ігор: «мозковий штурм», інноваційні, імітаційні, організаційно-діяльнісні, організаційно-комунікативні та ін.

Перевагою ділових ігор як методу навчання є:

- спілкування у грі, наближене до реального життя;
- відпрацювання професійних навичок учасників гри; виявлення рівня володіння навичками, особливостей розумових процесів, рівня комунікативних навичок, особистісних якостей учасників.

У цьому процесі студенти вчаться правильно формувати свої думки, аргументувати й відстоювати власну думку та ін. Важливим є той факт, що в майбутніх фахівців формуються навички професійного спілкування, вміння вислуховувати співбесідника та навички комунікативного спілкування. Розгляньмо **технологію Case-study** – технологія навчання, що використовує опис реальних економічних, соціальних і бізнес-ситуацій. Студенти повинні проаналізувати ситуацію, розібратися в суті проблеми, розібрати можливі рішення і вибрати кращі з них. Кейси базуються на реальному фактичному матеріалі або наближені до реальної ситуації.

Методика «case-study» – це методика ситуаційного навчання, що базується на реальних прикладах, узятих із практики, і вимагає від студента пошуку деякого цілеспрямованого рішення в запропонованій йому ситуації. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, Інтернет зумовили розвиток електронного навчання (e-learning), мобільного навчання (m-learning), змішаного навчання (blended-learning), що нині використовуються в процесі навчання у ВНЗ. Ці технології дозволяють реалізувати неперервне навчання – навчання впродовж життя. Під терміном (e-learning) розуміють навчальний процес, в якому використовуються інтерактивні електронні засоби доставки інформації, електронні носії, корпоративні мережі Інтернет. Крім електронних бібліотек, курсів, засобів розроблення змісту навчального процесу, системи управління навчальним процесом, самостійної роботи студентів використовуються технології e-learning, які застосовуються також у віртуальних аудиторіях і навчальних закладах. Розвиток e-learning висуває нову перспективну модель навчання, що будується на використанні новітніх мультимедійних технологій, Інтернет з метою підвищення якості навчання, полегшення доступу до ресурсів, послуг, а також обміну та спільної роботи на відстані. На світовому ринку освітніх послуг електронне навчання прогресує та розвивається в усіх країнах.

Електронне навчання можна використовувати з такими цілями:

- для здійснення самостійної роботи з електронними матеріалами, використовуючи комп'ютер, мобільний телефон і т. ін.;
- одержання консультацій, проведення нарад, оцінювання віддаленого експерта (викладача), можливість дистанційної взаємодії;
- створення розподіленої спільноти користувачів, які ведуть спільну віртуальну навчальну діяльність;
- своєчасної неперервної доставки електронних навчальних матеріалів;
- стандартизації та сертифікації електронних навчальних матеріалів, технологій, дистанційних засобів навчання;
- формування та підвищення інформаційної культури всіх учасників навчального процесу;
- засвоєння, популяризації та передачі інноваційних педагогічних технологій, підвищення ефективності діяльності педагогів;

Використання m-learning дає можливість зробити навчання гнучким, доступним і персоналізованим. Кожний має можливість навчання з будь-якого місця, в будь-який час. Система m-learning розширює можливості навчання, одержання додаткових освітніх послуг, необхідних консультацій, відповіді на поставлені запитання самостійного планування і здійснення навчання за власною траєкторією та ін.

Кульбовський І. І.,

к.т.н., доцент кафедри «Будівельні конструкції і споруди»;

Кияшко В. Т.,

к.т.н., доцент кафедри «Будівельні конструкції і споруди»

ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТІВ у РАМКАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Кредитно-модульна система (КМС) організації навчального процесу – це форма організації навчального процесу, яка ґрунтується на принципах Європейської кредитно-трансфертної системи ECTS. Вона є невід'ємним атрибутом Болонської декларації і передбачає чітке визначення

обсягів проведеної студентом роботи з урахування усіх видів навчальної та наукової діяльності. Сума кредитів засвідчує, на що здатний студент, який навчається за тією чи іншою програмою. Навчальний час студентів включає години, призначені для аудиторної роботи (лекції, лабораторні завдання (ЛЗ), практичні заняття (ПЗ), консультації з викладачем, складання іспиту чи заліку) та роботи за межами аудиторії (підготовка до ЛЗ, ПЗ та іспиту, виконання індивідуальних завдань, написання доповідей, рефератів, статей, робота з нормативно-технічними документами та ін.). Самостійна індивідуальна робота студентів – важлива складова ефективної підготовки фахівців будь-якого освітньо-кваліфікаційного рівня за кожною спеціальністю. Головна мета поглиблення самостійної роботи студентів – поглиблення набутих теоретичних знань і практичних навичок у рамках навчальної програми. Проте не завжди студенти можуть працювати самостійно не через неорганізованість, а через невміння це робити. Тому важливу роль у цьому процесі відіграє викладач. Саме він повинен індивідуально працювати з кожним студентом, який потребує допомоги. Індивідуальна робота призначена для більш поглибленого вивчення. Додаткового опрацювання найбільш важливих питань курсу. Викладачем надаються відповідні додаткові індивідуальні консультації, що розширюють професійний світогляд студентів.

В доповіді висвітлене питання щодо роботи зі студентами старших курсів, які влаштувались на роботу і досить часто графік їх роботи співпадає з розкладом занять. Важливо було б запозичити досвід роботи із студентами професорсько-викладацького складу європейських держав, зокрема Великої Британії. Викладачі після занять проводять «тьюторські заняття» (від англ. tutor – спостерігаю, піклуюся) з кількома студентами. Ефективність таких занять полягає у тому, що вони поєднують різні види навчальної роботи: дискусію за змістом опрацьованих джерел, аналіз ситуацій, ділові ігри. Крім того, що поліпшується якість підготовки фахівців, студенти мають можливість одержати за самостійну роботу певну кількість балів, що значно підвищує їх рейтинг.

В організації індивідуальної роботи існують певні проблеми:

1. У навчальному навантаженні викладача не передбачено достатньої кількості годин для такої роботи. У тому числі і години для комісійної перевірки курсових робіт та курсових проєктів.

2. Відсутність належних умов (аудиторного фонду) для проведення індивідуальних занять.

Досить велика кількість предметів у семестрі та тижневе навантаження до 30 годин не дає змоги студентам приділити достатньо часу для самостійної роботи. (Для прикладу, студенти більшості європейських університетів вивчають 5-6 дисциплін за семестр та мають тижневе навантаження 15-18 годин).

Для вирішення цих проблем вважається за необхідне:

1. Збільшити обсяг консультативної роботи викладачів та індивідуальної роботи з студентами, розглядаючи її за важливу складову викладацького навантаження.

2. Слід активно створювати умови, за яких студенти, усвідомлюючи необхідність мати глибокі знання і стати висококваліфікованим фахівцем, крім аудиторних занять.

Косарчук В. В.,

д.т.н., завідувач кафедри «Теоретична та прикладна механіка»;

Рафальський О. Ю.,

асистент кафедри «Теоретична та прикладна механіка»

СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ «КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ ІНЖЕНЕРНОГО ПРОФІЛЮ

У наш час – час інтенсифікації процесів навчання, час загальної комп'ютеризації та інформатизації суспільства особлива увага з боку вищих навчальних закладів при підготовці інженерів, приділяється методикам викладання загально-професійних і профільних дисциплін. Це пояснюється тим, що рівень підготовки випускників по даних дисциплінах відображає їх готовність кваліфіковано застосовувати свої вміння при вирішенні професійних задач.

Універсальний фахівець інженерії, ким в ідеалі має стати випускник інженерного вузу, зоб'язаний володіти всім спектром знань і умінь у сфері створення, обробки та аналізу зображень з використанням ЕОМ. Саме це і є предметом курсу «Комп'ютерна графіка». Метою вивчення дисципліни є отримання студентами комплексу знань і умінь у галузі створення і використання графічних інтерфейсів таких як AUTOCAD, Компас тощо. Мета курсу «Комп'ютерна графіка» полягає у вивченні та практичному освоєнні студентами способів формування, відображення, перетворення і зберігання графічної інформації. Логічний матеріал курсу розбитий на п'ять основних розділів. Це – введення в комп'ютерну графіку, алгоритми побудови і перетворення зображень, методи і алгоритми тривимірної графіки, алгоритми стиснення зображень і огляд сучасних графічних інтерфейсів. У вступній частині наводиться класифікація задач і області застосування комп'ютерної графіки. Друга частина присвячена огляду алгоритмів побудови і перетворення двовимірних зображень. У третій частині лекційного курсу розглядаються методи і алгоритми 3D графіки. У четвертій частині розглядаються різні найбільш часто використовувані формати файлів для зберігання зображень і вживані в них алгоритми стиснення графічної інформації. П'ята заключна частина курсу присвячена огляду сучасних графічних інтерфейсів. Лабораторний практикум спрямований на отримання студентами практичних навичок в тематичних рамках, які охоплюються курсом «Комп'ютерна графіка».

Агарков О. В.,

к.т.н., доцент кафедри «Теоретична та прикладна механіка»;

Польовий Д. В.,

к.т.н., доцент кафедри «Теоретична та прикладна механіка»

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПРИ ВИВЧЕННІ МЕХАНІКИ СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Механіка – одна з найважливіших наук, якою має досконало володіти інженер залізничного транспорту. Представлена дисципліна є нормативною і вивчається студентами на другому курсі як денної, так і заочної форм навчання. Курс вивчення дисципліни передбачає виконання студентами курсової, контрольної або розрахунково-графічної роботи. Виконання цих робіт має на меті поглиблення знань студентів при вивченні дисципліни і прищеплення практичних навичок самостійної роботи при вирішенні конкретних інженерних задач. Для покращення засвоєння матеріалу та підвищення зацікавленості студентів у вивченні дисципліни, виконання контрольних та курсових робіт пропонується студентам виконувати в пакеті прикладних програм Maple. Для завдань, пов'язаних з виконанням креслень розрахункових схем, рекомендується використовувати пакети програм векторної графіки, такі як «Компас», «Автокад» та ін.

Для перевірки засвоєння теоретичного матеріалу студентами використовується комп'ютерне тестування. Застосування пакету тестових програм дозволяє об'єктивно оцінювати рівень знань кожного із студентів, виключаючи такі фактори, як особисте ставлення викладача до кожного студента. Викладення лекційного матеріалу буде проводитись з використанням проектору. Це дозволить збільшити об'єм отриманого студентами матеріалу та покращить його засвоєння, оскільки будуть зменшені витрати часу на креслення громіздких розрахункових схем та креслень. Також для підвищення інформованості студентів щодо їх поточного рейтингу викладачем ведеться таблиця рейтингу студентів, яку через інтернет може в будь-яку мить подивитись за індивідуальним посиланням кожен із слухачів і порівняти його із рейтингом своїх однокласників. Як показала практика, такий підхід дозволяє активізувати індивідуальну роботу студентів та покращує середню успішність групи в цілому. Отже, впровадження сучасних інформаційних технологій в навчальний процес дозволяє підвищити ефективність викладання дисципліни, більш об'єктивно оцінити успішність студентів, збільшити зацікавленість слухачів та активізувати їх індивідуальну роботу.

Ковальчук В. В.,

к.ф.-м.н., доцент кафедри «Теоретична та прикладна механіка»

АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ТЕОРЕТИЧНОЇ МЕХАНІКИ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасна модель вищої освіти стає особистісно-орієнтованою та спрямована на розвиток індивідуальних здібностей кожного студента. Основною задачею стає формування самодостатнього фахівця, здатного приймати рішення та швидко знаходити найбільш оптимальні шляхи розв'язання проблем. Використання сучасних технологій у навчальному процесі дає можливість посилювати мотивацію опанування знаннями, розширювати прикладну спрямованість набутих навичок.

У системі підготовки майбутніх інженерів транспортної галузі важливе місце посідає розвиток продуктивного і творчого мислення під час вивчення фундаментальних дисциплін (математика, механіка, фізика). Під час навчання студент повинен не тільки отримати певні знання, а й навчитися оновлювати їх і генерувати впродовж подальшої своєї діяльності. Тому при викладанні теоретичної механіки актуальною стає задача активізації навчального процесу засобами сучасних технологій. Викладач повинен спрямувати пізнавальну діяльність студента таким чином, щоб вона була найбільш раціональною та продуктивною, а набуті знання щоб за-своювалися глибоко і свідомо. Розробка і впровадження системи комп'ютерної підтримки усіх складових навчального процесу з теоретичної механіки дозволяє найбільш раціонально використовувати освітні компетентності студентів із врахуванням їх індивідуальних особливостей. При викладанні теоретичної частини курсу доцільно заохочувати студентів до створення презентацій, які можна буде використовувати під час аудиторних занять. При цьому пошук і оформлення відповідної інформації необхідно виконувати з урахуванням особливостей зорового сприйняття, підкреслюючи ключові моменти та застосовуючи динамічні та анімаційні ефекти.

Надзвичайно важливою задачею стає раціональне використання часу самостійної роботи студентів. У зв'язку з цим слід зазначити ефективність застосування можливостей сучасних комп'ютерних прикладних пакетів програм для оптимізації витрати зусиль у досягненні навчальних завдань. Наприклад, при виконанні індивідуальних розрахунково-графічних завдань зі статички основною задачею студента є складання умов рівноваги відповідної системи сил. Розв'язати отримані рівняння та визначити відповідні реакції опор заданих конструкцій можна за допомогою команд математичних програм (наприклад, в середовищі MAPLE, MatLab, MathCad, Wolfram Mathematica та ін.). При цьому студент зосереджує свою увагу на основні формули теоретичної механіки, а не на методику розв'язування алгебраїчних рівнянь. При проведенні кінематичного аналізу графічні можливості MAPLE дозволяють не лише візуалізувати траєкторію руху точки, а й дослідити вплив відповідних параметрів на конфігурацію траєкторії. Для дослідження динамічної поведінки механічної системи доцільно використовувати команди MAPLE для розв'язування диференціальних рівнянь руху. Враховуючи, що на першому курсі не всі студенти мають навички роботи з указаними математичними пакетами, то можлива робота з програмами, підготовленими викладачем. У подальшому студенти самі виконують програмування.

Процес навчання не буде ефективним без контролю засвоєних знань і набутих навичок. Розробка і використання комп'ютерних тестових завдань не лише допомагають швидко оцінити рівень і якість знань студентів. Аналізуючи результати тестування, викладач може відповідним чином удосконалювати й модифікувати завдання тесту. До того ж, за результатами перевірки можна корегувати план проведення наступного заняття, акцентуючи увагу на особливостях застосування певних формул і методів проведення розрахунків.

Близнюк К. П.,

старший викладач кафедри «Теоретична та прикладна механіка»

ЗМІНА ПІДХОДІВ ДО ВИВЧЕННЯ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ ГРАФІЧНИХ ДОКУМЕНТІВ

Нарисна геометрія як наука сформувалася ще на початку XIX ст. і з того часу принципи і методи нарисної геометрії залишаються незмінними. Традиційно вважається, що нарисна геометрія є теоретичною основою інженерної графіки, тобто підготовчим етапом для набуття вмінь і навичок виконання креслеників і розв'язування за їх допомогою просторових задач. Крім того, вивчення дисципліни сприяє розвитку просторової уяви та навичок правильного логічного мислення.

Досвід послідовного викладання для одних і тих же студентів нарисної геометрії та інженерної графіки показує, що прямий зв'язок між знанням нарисної геометрії та вмінням виконувати кресленики конкретних об'єктів відсутній. Це підтверджується і аналізом результатів вивчення дисципліни у студентів скороченої (прискореної) форми навчання, які чудово навчилися виконувати кресленики, знаючи з нарисної геометрії лише два ключові положення: 1) всі зображення на креслениках виконують у проєкційному зв'язку; 2) за двома проєкціями предмета може бути побудована його третя проєкція. Стосовно розвитку просторового уявлення твердження також не є однозначним. Нарисна геометрія завжди була надзвичайно важкою для сприйняття, а в умовах недостатньої шкільної підготовки та суттєвого скорочення навчальних годин на вивчення дисципліни зрозуміти суть побудов, що виконуються на папері, та пов'язати їх з реальними перетвореннями у просторі здатні не більше 15% студентів. Решта студентів у кращому випадку обмежуються запам'ятовуванням послідовності проведення потрібних ліній для отримання того чи іншого результату. Розвитку просторового уявлення та логічного мислення у більшості студентів при вивченні дисципліни не відбувається.

Широке запровадження у виробництво систем автоматизованого проектування (САПР) та інтенсивний розвиток комп'ютерної графіки як однієї з найбільш важливих підсистем САПР ставить перед нарисною геометрією принципово нові задачі. Комп'ютер вже недостатньо використовувати у якості «електронного кульмана», адже змінюється сам принцип виконання креслеників: зображення на площині одержують на основі створених тривимірних геометричних моделей виробів. Базою для тривимірного моделювання є нарисна геометрія, але з дещо зміненими порівняно з класичним варіантом підходами.

У нарисній геометрії просторова модель координатних площин проєкцій дається як усталена і незмінна, при необхідності зображення на площинах проєкцій можуть бути змінені способами перетворення проєкцій. При комп'ютерному моделюванні така усталеність лише заважає глибокому сприйняттю простору моделі, адже викликом лише однієї команди світова система координат (WCS – World Coordinate System) замінюється на систему координат споживача (UCS – User Coordinate System), яка може бути зміщена і повернута під довільним кутом по відношенню до WCS. А поділ тривимірного простору площинами проєкцій при своєму продовженні на четверті (квадранти) за методом Монжа для комп'ютерного моделювання взагалі втрачає сенс. Такими термінами, як «простір моделі та простір аркуша», «системи координат користувача» тощо доцільно було б оперувати з самого початку вивчення нарисної геометрії. Способи перетворення проєкцій можуть бути розглянуті у курсі нарисної геометрії, але лише у загальних рисах, з розв'язуванням кількох нескладних задач.

У типових програмах з нарисної геометрії багато навчального часу відводиться на вивчення проєкцій абстрактних геометричних образів, які не мають параметра форми – точки, прямої, площини, – і на рішення різних позиційних і метричних задач з цими образами. Мабуть доцільніше було б давати графічні примітиви як елементи більш складних геометричних форм за аналогією з тим, як з примітивів створюються об'єкти у комп'ютерній графіці. Важливою є також прив'язка створюваних об'єктів до конкретної предметної області.

Дуже складним для студентів є побудова ліній перетину поверхонь, особливо якщо вони займають загальне положення відносно площин проєкцій. Нарисна геометрія пропонує різні методи та способи розв'язування цих задач для загальних та окремих випадків перетину: допоміжних січних площин, концентричних сфер, ексцентричних сфер тощо. Вивчення вказаних способів та виконання відповідних завдань потребує багато часу, але ні у процесі навчання, ні у своїй фаховій діяльності студенти отримані знання не застосовують – випускники університету, як правило, не займаються проектуванням об'єктів, що мають складні геометричні поверхні. До того ж у комп'ютерній графіці будь-які лінії перетину відображаються автоматично, навіть ті, які методами нарисної геометрії побудувати неможливо.

Нарисна геометрія настільки глибока і багатогранна наука, що за час, відведений навчальними планами, вивчити її дуже складно. Основним завданням викладача в умовах комп'ютеризації процесів виробництва є виділення з різноманіття положень нарисної геометрії тих принципів і методів, які потрібні будуть для успішного засвоєння комп'ютерної графіки, та інтеграція їх у цілісний навчальний курс.

Конопля О. В.,

старший викладач кафедри «Теоретична та прикладна механіка»;

Косенко В. І.,

к.т.н., доцент кафедри «Теоретична та прикладна механіка»

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС: ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Підвищення рівня знань протягом трудової діяльності людини є не лише необхідністю, а довготривалою стратегією. Тому сьогодні професійна діяльність сучасного фахівця вимагає постійного підвищення компетентності відповідно до вимог часу.

Процеси інтеграції різних країн у світову спільноту та розширення границь Європейського союзу вимагають від освітніх систем перебудови та модернізації. Підвищення ефективності підготовки та перепідготовки фахівців в умовах інформаційного суспільства потребує розробки нових концепцій неперервної професійної освіти. Масштабні соціальні зміни змушують шукати нові освітні форми та технології навчання.

Впровадження кредитно-модульної системи дозволило зробити акцент на самоосвіті, що підвищило мотивацію студентів частіше використовувати навчальну літературу та звертатись до електронних форм навчання. За таких умов поступово зникає межа між очною та заочною формами навчання.

Дистанційне навчання (distance learning) є найбільш адекватною відповіддю на той виклик, який сьогодні робить нам швидкозмінне інформаційне суспільство, оскільки, по-перше, дозволяє швидко реагувати на зміни у виробничих технологіях, а по-друге, реалізує принцип синергетичності в освіті, робить систему освіти відкритою. Інтенсивне поширення останнім часом дистанційного навчання, зокрема і в Україні, обумовило появу значної кількості навчальних програм і систем, а також освітніх середовищ. У педагогічній практиці під дистанційним навчанням найчастіше розуміють форму навчання на відстані, яка здійснюється за допомогою сучасних телекомунікаційних та комп'ютерних технологій у реальному часі. Система «викладач-учень» включає в себе також пересилання навчально-методичного матеріалу за допомогою сучасних інформаційних засобів. Зважаючи на те, що основою дистанційного навчання є інтенсивна, контрольована самостійна робота студентів, які мають можливість виконувати її у зручний для них час та у зручному місці, то вищезазначена форма навчання має виключне значення для здобуття людиною другої освіти, підвищення та поглиблення вже існуючої кваліфікації. Програмні засоби навчального призначення надають можливість індивідуалізації та диференціації процесу навчання, налагодження зворотного зв'язку, проведення лабораторних та практичних занять в режимі віртуального спілкування.

Метою комп'ютерно-опосередкованого навчання, як і традиційного, є досягнення цілей навчання, як найближчих, так і віддалених. До найближчих належить засвоєння учнем конкретного способу дій у процесі розв'язання поставленої задачі. Віддаленими цілями навчання є досягнення змін у структурі особистості студента. Загальною метою є навчити людину робити висновки, аналізувати, встановлювати відношення між поняттями, генерувати нові знання, проводити пошук інформації, а також сформулювати самостійність дії та мислення, готовність до прийняття рішень. Одним із важливих чинників досягнення мети навчання є організація діалогової взаємодії між студентом та педагогом.

Підводячи підсумок, можемо сказати, що неперервна освіта може здійснюватись як традиційними, так і інноваційними формами організації навчання. Забезпечення інноваційних форм навчання може відбуватись за допомогою дистанційної форми через відкриті (віртуальні) університети. Зважаючи на те, що така форма організації навчання не можлива без використання інформаційних технологій, зокрема, мережі Інтернет, поширилось створення так званих «освітніх порталів» професійного консультування молоді і дорослого населення, а також створення електронних навчальних засобів на модульно-кредитній основі. Значний вплив на засвоєння матеріалу за допомогою вищевказаних засобів має врахування педагогічних аспектів навчання.

Черних Ю. М.,

к.т.н., доцент кафедри «Тяговий рухомий склад залізниць»;

Усватов М. О.,

старший викладач кафедри «Тяговий рухомий склад залізниць»

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ЗАОЧНОЇ ОСВІТИ

Оскільки Україна чітко визначила орієнтир на входження в освітній простір Європи і дедалі наполегливіше працює над практичним втіленням у життя положень Болонського процесу, питанням дистанційного навчання сьогодні приділяється велика увага на державному рівні. Дистанційне навчання – це взаємодія викладача з студентами та студентів між собою на відстані, що відображає всі властиві навчальному процесу компоненти (зміст, методи, цілі, організаційні форми, засоби навчання) із застосуванням інформаційних і телекомунікаційних технологій, що передбачають інтерактивність. Воно передбачає відсутність необхідності ходити в який-небудь учбовий заклад в строго наказаний розкладом час, виконувати програму курсу в установленому порядку. Дистанційне навчання забезпечує можливість вчитися тоді, коли студенту це зручно, в тому темпі і в такі терміни, які він вибирає сам. При цьому не потрібно витрачати час на дорогу.

Ефективність дистанційного навчання значною мірою залежить від того, наскільки регулярно займається студент. Це пояснюється тим, що неможливо сформувати систему знань при нерівномірному учбовому навантаженні. Однак при цьому жорстка звітність – це важливий аспект системи дистанційного навчання. За кожен пройдений розділ курсу студент повинен звітувати перед викладачем і, поки цього не станеться, рухатися в навчанні далі студент не зможе. ДН сьогодні здійснюється за допомогою таких технологій, як Інтернет в голосовому і текстовому режимах, e-mail, телефонний і факсимільний зв'язок, відеоконференції і, звичайно ж, традиційна пересилка навчальних матеріалів звичайною поштою (друкарських, аудіо, відео і електронних навчальних матеріалів). Ці технології утворюють сполучну ланку між студентом і викладачем, яких можуть розділяти тисячі кілометрів, і забезпечують можливість щоденного спілкування.

Дистанційна форма навчання все впевненіше впроваджується у вищій освіті, особливо при заочній системі навчання, коли більша частина навчальної програми повинна вивчатися студентами самостійно. Але важливо знати, що заочне і дистанційне навчання – це не одне і те ж. За-

очне навчання має на увазі загальний для всіх учбовий план, загальні терміни здачі контрольних і курсових робіт, складання іспитів у певні терміни. Дистанційна освіта, на відміну від заочної, має на увазі індивідуальний підхід до кожного студента. Кожен студент прикріплюється до викладача, завдання якого – займатися навчанням, консультувати по складних темах і питаннях, перевіряти контрольні роботи і тести, допомагати студентові готуватися до іспитів. Спілкування студентів з викладачем передбачається постійно, причому спілкування набувають нових організаційних форм: самостійна робота з навчальними матеріалами на електронних носіях; самостійна робота з навчаючими програмами; групові он-лайн дискусії за допомогою програм спілкування Skype, агенту mail.ru в мережі Інтернет, звіти про поточні етапи навчання викладачу засобами мережі.

Основні відміни дистанційного навчання від заочного:

- Дистанційне навчання проводиться без відриву від роботи і сім'ї. Побутовий комфорт. Як відомо, навіть при заочному навчанні тимчасові витрати можуть становити до 40-50 днів на рік;
- Приступити до навчання можна в будь-який час. Освоєння матеріалу може відбуватися в індивідуальному темпі. Іноді пропонується гнучкий графік сесій;
- Економія на вартості навчання та накладних витратах;
- Придбання студентом серйозних навичок самостійного пошуку інформації і роботи з нею;
- Можливість здійснювати різноманітні спільні проекти з учнями з інших регіонів.

Основний недолік дистанційного навчання, порівняно із заочним – відсутність «живого» спілкування з викладачами. Крім того, в деяких регіонах певні труднощі пов'язані з низькою якістю інтернет-з'єднання. Як відомо, дистанційне навчання передбачає необхідність отримання об'ємних графічних, аудіо і відеофайлів. Тому, на мій погляд, найбільш ефективним методом навчання для технічного ВНЗ є суміщення форм заочного та дистанційного навчання з використанням традиційних елементів навчального процесу – спілкування викладача і студентів в аудиторії, а саме: при проведенні лабораторних робіт, здачі атестаційних іспитів, проведенні наукових конференцій. В останні роки, у зв'язку з все зростаючими темпами комп'ютеризації заочне навчання зазнає сильних змін, все більш зближуючись із дистанційним.

Рисцова А. Ю.,

к.ф.-м.н, доцент кафедри «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології транспорту»

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН у ДЕДУТ

Метою доповіді є вдосконалення методики підготовки студентів із природничих дисциплін, формування у студентів умінь організовувати навчання у ВНЗ так, щоб сприяти розвитку мислення та інтелектуальної витривалості.

Підготовка студента передбачає виконання таких завдань:

- самоорганізація навчання,
- організація самостійної роботи студентів;
- вивчення методичного забезпечення курсу;
- аналіз, узагальнення та впровадження передового досвіду у навчанні з природничих дисциплін
- свідоме використання інформаційно-комунікаційного забезпечення курсу.
- планування, конструювання та організацію самого процесу опрацювання курсу;
- забезпечення необхідних знань для міждисциплінарних зв'язків курсу з іншими дисциплінами.

Завданням вищого навчального закладу є сформувати у майбутніх інженерів розвиненого сучасного мислення та здобуття придатності вирішувати майбутньому фахівцю коло задач, складніших за ті, що легко розв'язуються. Окремим питанням у методиці є організація роботи із студентами, що мають середній та нижче середнього рівень початкової підготовки, а викладан-

ня матеріалу у ВНЗ потребує високого рівня викладення матеріалу. Цей рівень, на жаль, сьогодні вищий за змогу студента опрацювати матеріал.

Література

1. *Слепкань З. І.* Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: Навч. посіб. / З.І.Слепкань. – К.: Вища школа, 2005. – 239 с.

Чепілко М.М.

доктор фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри «Фізика та електротехніка»

ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ З ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Дистанційна форма навчання дає можливість створення системи масового безперервного самонавчання. Комп'ютерна система управління навчанням – основа системи управління навчальною діяльністю (англ. Learning Managment System), використовується для розробки, управління та розповсюдження навчальних онлайн-матеріалів із забезпеченням спільного доступу. Нині найбільш відомою і широко розповсюдженою у світі є система управління навчальною діяльністю Moodle – аббревіатура від Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище), яка пропонує широкий спектр можливостей для повноцінної підтримки процесу навчання в дистанційній освіті – представлення навчального матеріалу, перевірки знань і контролю успішності. Але застосування системи дистанційної освіти Moodle в технічних ВНЗ наштовхується на низку труднощів, пов'язаних із тим, чи зорієнтована вона на надання освітніх послуг гуманітарного характеру. В тому випадку, коли дистанційний навчальний курс належить до фізико-математичного або технічного напрямку, виникають проблеми з набором великої кількості складних математичних формул, графіків, діаграм і т.п. та інтерактивного обміну в процесі розв'язку задач та виконання віртуальних лабораторних робіт. На наш погляд, цю проблему слід вирішувати за рахунок інтеграції системи дистанційної освіти Moodle з комп'ютерним пакетом прикладних програм LaTeX, створеним для видання сучасної фізико-математичної літератури. Цей пакет має низку рисних для системи дистанційної освіти розширень, а саме:

– **AcroTeX**, **Python in LaTeX**, **Gnuplot in LaTeX**, **Maxima in LaTeX**,

які дозволяють виготовляти інтерактивні методичні матеріали в PDF-форматі. Створені за допомогою пакета прикладних програм LaTeX та його розширень навчальні курси можуть бути наділені можливістю виконання числових і аналітичних розрахунків, розв'язку фізико-математичних задач, виконання віртуальних лабораторних робіт та під'єднання до мережі InterNET з метою передачі результатів тестування якості знань до бази даних університету без застосування додаткових програмних засобів. Методика виготовлення інтерактивних методичних матеріалів з фізико-математичних дисциплін за допомогою пакета прикладних програм LaTeX та його розширень відпрацьована на кафедрі фізики і електротехніки ДЕТУТ і застосовується в навчальному процесі з дисциплін, закріплених за кафедрою.

УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Мироненко В. К.,

д.т.н., професор, завідувач кафедри «Управління процесами перевезень»;

Мацюк В. І.,

к.т.н., доцент кафедри «Управління процесами перевезень»

ГРАФІЧНІ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНІ ДОДАТКИ ЯК СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Як відомо будь який сучасний вид транспорту це складна, велика та високотехнологічна система. Більшість технологічних процесів та зокрема процес перевезень є динамічним. Такі навчальні дисципліни як «Управління експлуатаційною роботою на залізничному транспорті», «Взаємодія видів транспорту», «Вантажні перевезення» відносяться до базових та основних при навчанні за спеціальністю «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» і у своєму змісті відображають динаміку транспорту.

При вивченні більшості тем із фахових дисциплін «ОПУТ» викладачі стикаються із проблемою пояснення динамічних процесів на станціях, у вузлах, на дільницях та інших залізничних транспортних системах. Студентам, у свою чергу, складно детально та у цілому зрозуміти ці процеси. Наприклад, теми що пов'язані із маневрами на станціях, гіркові процеси, обертання магістральних локомотивів на дільницях та інше, як показав досвід викладання, є досить складними у сприйнятті для більшості студентів. І тут в нагоді можуть стати такі сучасні мультимедійні та графічні редактори як Microsoft PowerPoint, Corel Draw та інші.

Ці комп'ютерні програми підтримують динамічну графіку і є зручними у застосуванні. Крім того, вивчення можливостей сучасних редакторів, комп'ютерних та програмних пакетів не вимагає особливих знань комп'ютера, мов програмування, зусиль та витрати часу. Навіть не дуже досвідченому користувачу під силу забезпечити самостійно мультимедійними матеріалами цілі курси дисциплін.

Зокрема після перегляду аудиторією слухачів (студенти денної форми навчання III курсу спеціальності ОПУТ) розроблених динамічних мультимедійних слайдів із теми «Маневри», «Гіркові процеси» дисципліни «Управління експлуатаційною роботою на залізничному транспорті» сприйняття матеріалу, і що головне, його змісту та суті значно покращилось. Більш того, кількість студентів, яких зацікавив зміст теми і вони хотіли б глибше вивчити додатковий матеріал, у тому числі самостійно, збільшився у три рази. Про це свідчать результати проведеного анкетування:

1. Відсоток студентів (від загального), які зрозуміли суть матеріалу та не мають потреби у додатковій витраті часу та зусиль на опрацювання базового змісту теми: звичайне викладення матеріалу 32%, викладання матеріалу із використанням мультимедійних слайдів 78%;

2. Відсоток студентів, яких зацікавив матеріал теми: звичайне викладення матеріалу 21%, викладання матеріалу із використанням мультимедійних слайдів 65%;

3. Відсоток студентів, які б хотіли зайнятися науковими та прикладними питаннями, прийняти участь у конференціях за указаною тематикою та ін.: звичайне викладення матеріалу 10%, викладання матеріалу із використанням мультимедійних слайдів 30%;

Виходячи із вищесказаного, використання у навчальному процесі сучасних графічних та мультимедійних матеріалів має широке коло для застосування, дозволяє полегшити сприйняття складного матеріалу, підвищити зацікавленість аудиторії і має великі перспективи у використанні в навчальному процесі.

Габа В. В.,

к.т.н., професор кафедри «Управління процесами перевезень»

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПРАКТИЦІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Перехід до нових комп'ютерних технологій навчання, створення умов для їх розробки, апробації та впровадження, раціональне поєднання нових інформаційних технологій навчання з традиційними – складна педагогічна задача, яка потребує вирішення цілого комплексу організаційних, навчально-методичних, технічних та інших проблем.

До одних з основних проблем можна віднести недостатню підготовку педагогічних кадрів до використання в навчальному процесі засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та неналежне матеріально-технічне і науково-методичне забезпечення закладів освіти.

Дистанційна форма навчання на базі системи Moodle є кроком вперед, яка повинна забезпечити постійний контакт викладачів зі слухачами віртуальної аудиторії, подібно очному навчанню за специфічними формами. Але потрібні теоретичні проробки, експериментальні перевірки, серйозні науково-дослідні роботи для наближення навчання в дистанційному форматі до традиційного – очного.

Для закладів підвищення кваліфікації необхідне раціональне поєднання очної та дистанційної форм навчання. Дистанційне навчання на робочих місцях за загальною та функціональною складовими може розглядатися як доповнення до очного навчання. Це досить перспективно, але вимагає певних організаційних, технічних та адміністративних рішень.

Найбільш перспективна модель, як показує накопичена практика – інтеграція очних і дистанційних форм навчання.

Організація навчального процесу підвищення кваліфікації за очно-дистанційною формою навчання забезпечує реалізацію принципів:

- формування професійної компетентності, результативності та економічності навчального процесу;
- дотримання системності, безперервності та гнучкості підвищення кваліфікації;
- актуальності та оперативного оновлення змісту навчання;
- формування системи оцінювання знань, умінь та навичок за результатами підготовки.

Навчальний процес підвищення кваліфікації передбачає два етапи:

1 етап – дистанційне навчання за модульною формою без відриву від виробництва (2 тижні);

2 етап – очне навчання (аудиторні заняття) у навчальному закладі (1 тиждень)

Етап 1 – Передбачає самостійну роботу, навчальні заняття, консультування та спілкування з викладачем, контрольні заходи згідно з основними параметрами організації навчального курсу, структурованого за модульним принципом загальної та функціональної складових професійної програми у форматі дистанційного навчання, оцінка отриманих слухачами знань.

Етап 2 – Передбачає проведення аудиторних занять: лекцій, практичних, короткотермінових семінарів тощо, з метою закріплення та здобуття додаткових знань, з загальної, функціональної та галузевої складових навчального процесу, формування вмінь необхідних для виконання професійних завдань; проведення «круглих столів» з актуальних питань; визначення рівня задоволення слухачів якістю організації навчального процесу.

Якість знань, отриманих при дистанційній освіті, залежить від кваліфікації викладача і якості навчальних програм. Те ж саме бачимо і в разі очного навчання – без професійного педагогічного складу та якісного контенту курсів ніяке навчання не буде ефективним. Різниця між традиційним і дистанційним навчанням – це не стільки технічне питання, скільки нові прийоми педагогічної діяльності викладача.

У навчальному Центрі післядипломної освіти ДЕТУТ у першому півріччі 2014 р. навчалось за дистанційною формою 240 слухачів. За результатами тестування більше 80 % слухачів дистанційних курсів різних напрямів навчання отримали відмінні оцінки.

Підсумовуючи викладене, вважаю доцільним поєднання дистанційної та очної форми навчання. Саме таке поєднання, разом із системою контролю одержаних знань, дозволить досягти найкращого рівня засвоєння навчальних матеріалів для подальшого використання у роботі.

Вирішення проблемних питань щодо технічного переоснащення навчальних закладів, спеціальної підготовки викладацького складу з реалізації інноваційних технологій, а також нормативно-правового забезпечення нових освітніх форм навчання дорослих сприятиме більшій ефективності та якості підвищення кваліфікації працівників залізниць України.

Горецький О. А.,

к.і.н., доцент кафедри «Управління процесами перевезень»;

Бердніченко Ю. А.,

к.і.н., ст.викладач кафедри «Управління процесами перевезень»

ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНО-ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ І НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИХ РОБІТ СТУДЕНТАМИ УНІВЕРСИТЕТУ

Навчання та проведення науково-дослідних робіт студенти технологічних та технічних спеціальностей університету мають реальну можливість проводити тільки використовуючи добре розвинену систему прикладних пакетів для ЕОМ.

Інноваційний шлях розвитку гостро ставить питання про притягнення студентів молодших курсів технічних вузів до студентської навчально-дослідної та науково-дослідницької роботи. Це особливо важливо при переході до нових навчальних планів, які скорочують обсяги викладання фундаментальних наук. Необхідність фундаментальності вищої технічної освіти вимагає звернути особливу увагу на викладання і використання нормативних дисциплін природничо-наукової підготовки. На жаль, широке захоплення тестами призвело до зниження рівня знань та загального розуміння нинішніми випускниками середніх шкіл, а різні педагогічні експерименти погіршують дану ситуацію. Корисно використовувати досвід олімпіад та інших видів змагань для більш раннього виявлення студентів, здатних до активної наукової роботи. Але отримання конкретних результатів для студентів технічних вузів можливо тільки при розгляді математичних моделей конкретних задач бажано пов'язаних з майбутньою спеціальністю. Ось тут на допомогу приходять сучасні ПЕОМ та пакети прикладних математичних програм для них. З їх допомогою можна вивчати деякі завдання майбутньої спеціальності, зокрема, завдання якісної теорії управління лінійними динамічними системами і модифікувати алгоритми їх вирішення.

Студенти молодших курсів не дуже впевнено працюють з комп'ютером, їх вміння працювати самостійно сучасна школа майже не розвиває. У ВНЗ на початковому етапі варто відокремити учнів, які не готові до навчання у вищій школі і переконати тих, хто готові, що це досить важка праця. Отже, робота з викладачем по вивченню циклу природничо-наукових наук залишається основним варіантом.

Студентам початкових курсів в університеті викладається цілий ряд математичних дисциплін безпосередньо пов'язаних із застосуванням ЕОМ. Це і «Математичні моделі в розрахунках на ЕОМ», і «Дослідження операцій в транспортних системах», і «Вища математика», а такої «Теорія ймовірності», «Статистика», «Залізнична статистика», «Комп'ютерна техніка та програмування» тощо. З прикладних математичних пакетів найбільше застосування для засвоєння математичного моделювання отримав пакет MS Excel. Це значить, що в них закладений рівневий принцип організації роботи, тобто слабшому студенту пропонується просто виконати роботу згідно із зазначеним алгоритмом і пред'явити результати, а більш сильні студенти повинні провести дослідження залежності результату від зміни параметрів, дати аналіз екстремальних властивостей рішення. В останні роки, враховуючи який розширився парк ПЕОМ, такі завдання видаються для самостійної домашньої роботи. Зазвичай один варіант лабораторної роботи виконують два студента, щоб вони мали можливість обговорити отримані результати і спільно оформити звіт. Але при захисті звіту кожен студент отримує свої питання, на які він повинен відповісти.

Подальша робота в такому напрямку дозволяє успішно працюючим студентам брати участь у науковій роботі та представляти отримані результати на різних студентських конференціях і симпозиумах і займати призові місця в конкурсі студентських наукових робіт. Ці студенти, як правило, надходять до магістратури та аспірантури і залишаються в університеті як штатних викладачів кафедри та виробництв або займаються науково-дослідницькою роботою.

Мірошніченко В. М.,

к.т.н., доцент кафедри «Управління процесами перевезень»;

Недзельський Є. В.,

аспірант кафедри «Управління процесами перевезень»

ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ І МЕТОДОЛОГІЇ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

На сьогодні жоден процес розробки проектно-технологічної документації на будівництво та реконструкцію складних об'єктів залізничного транспорту (зокрема, залізничних вузлів і станцій) не можна уявити без використання *систем автоматизованого проектування (САПР)*. Процеси проектування належать до сфери інтелектуальної діяльності людини і потребують висококваліфікованих фахівців, що володіють сучасними інформаційними технологіями і проблемно-орієнтованими комп'ютерними системами, адже основна складова проектно-технологічної документації представлена у графічному вигляді (масштабні плани транспортних об'єктів на основі топо-геодезичної зйомки місцевості, що містять масові розрахунки координат з дотриманням нормативів проектування до типу нерівностей; поперечних та продольних профілів залізничних станцій та ліній тощо). На даний час проектні організації (в тому числі і Київдіпротранс) при розробці проектів з будівництва та реконструкції залізничних станцій і вузлів все ширше використовують САПР і, зокрема, досить відому систему AutoCAD. Практика показала, що даний програмний комплекс дозволяє підвищити якість виконання креслень при одночасному скороченні часу на їх розробку. Слід також зазначити, що максимальна ефективність впровадження САПР у процес розробки проектів спостерігається при необхідності коригування і доопрацювання креслень при проходженні експертизи, а також при виконанні аналогічних креслень.

Ефективність автоматизації проектування забезпечується інтерактивними засобами комп'ютерної графіки в режимі діалогу «людина-машина». САПР AutoCAD дає можливість розробляти, зберігати, змінювати масштаби планів колійного розвитку станцій із одночасним забезпеченням обміну даними між усіма кресленнями об'єкта проектування, а також між розробниками проектів за допомогою локальних мереж та Інтернету. Підтримка програм-додатків, написаних на мові AutoLisp, та сумісність з програмним пакетом Microsoft Office дозволяє оперативно вирішувати конкретні проектні задачі, такі як, наприклад, побудова перехідних кривих на плані колії, визначення координат елементів плану, позначення міжколійних відстаней, тангенсів кривих, вершин кутів повороту та прямих вставок, визначення обсягів земляних робіт, представлення вказівок та табличних відомостей тощо. Електронні креслення зберігаються в форматі *dwg*, сумісному з деякими іншими САПР. Крім того, стандартний програмний пакет AutoCAD дозволяє конвертувати креслення у формати *pdf*, *jpg*, що сприяє підвищенню мобільності графічних даних, завдяки можливості їх використання практично на будь-якому доступному комп'ютері без необхідності інсталяції додаткових програмних засобів.

САПР AutoCAD – достатньо універсальний програмний засіб, інтерфейс якого дозволяє виконувати кожен з команд 3-4 різними способами, враховуючи досвід і навіть вподобання різних спеціалістів. Можливість використання *шарів* (або слоїв – об'єднання об'єктів на кресленні за спільною ідеєю або ознакою) надає можливість опрацьовувати декілька варіантів розробок на одному кресленні з можливістю їх переключення та порівняння. Також ця особливість

AutoCAD дозволяє швидко редагувати об'єкти креслення, змінюючи, наприклад, товщину, тип та колір ліній, що відображають горизонталі, відкоси, вісі колій тощо. Для зручної та ефективної роботи розроблені панелі інструментів, що можуть бути розміщені у будь-якій частині вікна програми, і які дозволяють оперативно виконувати весь набір операцій з редагування та компонування об'єктів на кресленні.

Однією з особливостей AutoCAD є можливість формування блоків – певної комбінації об'єктів, яка представлена на кресленні єдиним цілим та опрацьовується в окремому середовищі проектування – так званому *редакторі блоків*. Блоком на кресленні можуть служити зображення будівлі чи споруди, стрілочного перевалу, світлофора, дерева, ухилопоказчика, позначення пікетажу тощо. Застосування блоків ефективно при неоднократному використанні однакових об'єктів на кресленні, створення індивідуальної бази об'єктів та фрагментів значно прискорює процес роботи з кресленням та підвищує продуктивність праці інженера-проектувальника. Блок з атрибутами має додаткові властивості, що дозволяє автоматизувати значні обсяги детальної проектної роботи: так, наприклад, сформований в блок стрілочний перевід може бути автоматично розміщений на проектній колії під необхідним кутом, та в один «клік» змінити свою сторонність; подібним чином вирішується розміщення ухилопоказчиків проектних коліях, з належним регулюванням їх довжини, орієнтації крилаток тощо.

Популярність та ефективність використання AutoCAD обумовлює необхідність вивчення принципів і методів проектування в її середовищі. Варто відзначити, що інженер залізничного транспорту, що вільно володіє однією з САПР, здатний швидко *«читати»* та *«розуміти»* масштабні плани станцій, та виявляти можливі помилки на кресленні, що безумовно підвищує його професійність. У навчанні використання AutoCAD сприяє не лише підвищенню якості, але і є основним інструментом прискорення темпів і рівня професійної підготовки фахівців транспортної галузі. Однак, саме лише впровадження САПР ще не вирішує завдання підвищення ефективності та якості навчання. Машинні методи проектування вимагають введення нових дисциплін і методик навчання фахівців, що використовують комп'ютерну графіку, як більш ефективного засобу для створення проектно-технологічних розробок. При впровадженні системи AutoCAD у навчальний процес студентів-залізничників необхідно розробляти навчальну програму таким чином, щоб виконання курсових проектів було максимально наближено до технології розробки проектів у проектних інститутах транспортного профілю. Студенти мають опрацювати весь навчальний курс проектування в AutoCAD від побудови елементарних об'єктів на кресленні до самостійної розробки складних креслень при розробці курсових (з предметів: «Залізничні станції та вузли», «Комплексна автоматизація і механізація навантажувально-розвантажувальних робіт», «Вантажні перевезення» та деякі ін.) та дипломних проектів з максимальним використанням можливостей САПР.

Мірошніченко В. М.,

канд.техн. наук, доцент кафедри «Управління процесами перевезень»;

Стець К. В.,

науковий співробітник у галузі транспорту

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ОСНОВА СТАНОВЛЕННЯ КВАЛІФІКОВАНОГО ІНЖЕНЕРА

Для ефективною підготовки сучасних інженерів, поряд з традиційними технологіями, в новій освітній системі велике значення має створення й впровадження передових освітніх технологій: інформаційних, комп'ютерних, телекомунікаційних – технологічних інновацій, застосування яких вимагає радикальних змін у методах і засобах навчання, формах організації освітнього процесу, теорії та методології сучасної освіти. Сьогодні надзвичайно актуальною є проблема реалізації в країні інноваційних підходів до підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації робочої сили й наближення їх до стандартів розвинених країн Європейського сою-

зу. Крім того, професійне навчання є ефективним методом боротьби з безробіттям, основним чинником підвищення конкурентоспроможності робочої сили, вирішальним фактором соціально-економічного розвитку України.

У сучасній практиці підготовки кадрів в Україні та закордоном найбільш поширеними є наступні активні методи навчання: тренінги, м, учбові групові дискусії, case-study (аналіз конкретних, практичних ситуацій), ділові і ролеві ігри. Розробка та впровадження сучасних освітніх технологій потребує нових підходів до управління, залучення до традиційної системи навчання і виховання принципово нових елементів, оскільки цей процес не зводиться лише до збільшення суми знань та розвитку професійної спрямованості майбутніх фахівців, а передбачає досягнення нової якості організації навчально-виховного процесу, урахування сучасних підходів до організації суб'єктів діяльності в процесі професійної підготовки. За останні роки розвиток інформаційних технологій зробив актуальною проблему модернізації системи освіти. Суть такої модернізації найбільше відобразилася в концепції дистанційної освіти (ДО), яка, завдяки такому глобальному явищу як Інтернет, охоплює широкі шари суспільства та стає найважливішим фактором його розвитку.

Система ДО має низку переваг і значно розширює коло потенційних студентів. Одержати освіту дистанційно має можливість молодь, яка не може поєднувати навчання з роботою або проживає у віддаленій від обласних центрів місцевості. ДО – доступна можливість одержати освіту за кордоном з мінімальними фінансовими витратами при великому виборі спеціальностей, оскільки більшість вищих навчальних закладів (ВНЗ) Європи та США ввели таку зручну для студентів форму освіти набагато раніше, ніж Україна.

З метою забезпечення успішного досягнення запланованих результатів навчання у ВНЗ, має бути створено відповідне навчально-методичне забезпечення з кожної конкретної дисципліни, що містить: конспекти лекцій, презентації лекцій, зошити з практичних (лабораторних) робіт, посібники, матеріали підготовки до практичних занять та лекцій. Також, не менш важливою складовою підготовки висококваліфікованого спеціаліста є формування якісного контингенту студентів. На сучасному етапі це здійснюється на основі проведення зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) знань випускників, врахування середнього бала атестата, підняття прохідного бала у ВНЗ. Головні переваги ЗНО полягають у тому, що головну роль відіграє саме якість знань студента, при чому тестування дає шанс рівно оцінити знання, уникаючи при цьому впливу людського фактора. Проте більш доцільною, на думку експертів у галузі освіти, є заміна середнього бала атестата на проведення тесту на загальну навчальну компетентність (здатність до навчання). Основа тестування ще досить недосконала: включає недоліки самого апарату перевірки знань і системи оцінювання (по суті результат тестування – це не індивідуальна оцінка знань студента, а співвідношення його знань із іншими), до того ж сертифікати дійсні декілька років підряд, протягом яких, якісний рівень знань може змінитись. І нарешті, непрозора система підготовки основи тестування залишається серйозною проблемою.

Інноваційні технології повинні активно впроваджуватись не лише в процесі навчання чи перевірки знань, вони є основою всього виробничого процесу, що вимагає становлення якісно нового професійного рівня робочої сили. В питанні підготовки інженерів транспортної галузі важливою проблемою залишається вузьконаправлена профільна підготовка, яка передбачає застосування знань у конкретному переліку робітничих спеціальностей. Підготовка висококваліфікованого спеціаліста зобов'язує зосереджувати його увагу безпосередньо на тих завданнях, що входять до його компетенції на виробництві. В той же час, наприклад на залізничному транспорті, робота кожної служби невід'ємно пов'язана з іншими не лише залізничними службами та департаментами, і розуміння суті їх роботи визначає якість та швидкість організації перевізного процесу.

Серед напрямів упровадження інноваційних методів навчання та перевірки знань для студентів-залізничників є використання методів програмованого та комп'ютерного навчання, комплексне вивчення принципів роботи програмних забезпечень, технічних засобів і пристроїв, що використовуються при організації транспортного виробництва. Як приклад, можна навести такі програми: AutoCAD, MatLab, MatCAD, ТМ-Карта, АС-Клієнт та інші програмні забезпечення,

що використовуються для спрощення проектної роботи, аналізу та обробки статистичних даних, моделювання та імітації операцій та процесів у цілому. У процесі навчання важливо поєднувати теорію з практичним застосуванням знань шляхом використання симуляційних пристроїв або проходження безпосередньої практики на виробництві. Особливо актуальними є дані питання при підготовці інженерів управлінських спеціальностей: недостатньо бути гарним спеціалістом своєї професії, потрібно ще розуміти та уявляти, яким чином організовується робота у підлеглих підрозділах та її суть. Від останнього залежить не лише якість і швидкість виконання роботи, а й правильне формування завдань та порядку їх виконання.

Таким чином, пріоритетним напрямом розвитку сучасної вищої школи є вибір та поєднання методів навчання, закріплення та перевірки знань, формування професійної компетентності фахівця з високим рівнем власної освіти, досвідом, індивідуальними здібностями, постійним прагненням до самоосвіти, творчим ставленням до своєї справи, готовністю та спроможністю до виконання професійної діяльності. Кінцевим результатом є становлення так званого інноваційного інженера – кваліфікованого спеціаліста, інженера продуктивного кваліфікаційного рівня, що володіє сформованим механізмом прийняття інноваційних рішень у своїй і пов'язаних з нею галузях науки, техніки і технологій.

Пилипчук О. О.,

к.і.н., старший викладач кафедри «Управління процесами перевезень»

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙНИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

В умовах активного розвитку сучасного інформаційного суспільства викладання юридичних дисциплін у вищих навчальних закладах набирає все більшого значення. Це обумовлено тим, що в Україні зростає потреба у всебічно розвинутих спеціалістах, які б мали знання не тільки в межах своєї вузької спеціалізації, а й були всебічно розвинуті, зокрема мали уявлення і основні ґрунтовні знання у соціально-необхідних сферах життєдіяльності, таких як право, економіка, охорона праці та інше.

Тому головною метою в роботі викладача юридичних дисциплін полягає в тому, щоб не тільки надати необхідні знання в тій чи іншій правовій галузі, а й навчити основним методам роботи із нормативно-правовими актами, пошуку шляхів вирішення проблем у ситуаціях, які регулюються законом. Найкращим шляхом до засвоєння отриманих навичок у студентів є всебічне поєднання пасивного, активного і інтерактивного методів навчання.

Дисципліну «Інтелектуальна власність» введено як обов'язкову для викладання у всіх вищих навчальних закладах України. Вона поєднує в собі положення цивільного, господарського, адміністративного і кримінального законодавства. Необхідність включення даної дисципліни в навчальний процес обумовлена швидкими темпами розвитку техніки і технологій у провідних галузях народного господарства і промисловості, широкими можливостями громадян у реалізації своїх творчих здібностей як у межах України, так і у сфері міжнародних відносин.

Всі ці надбання і здобутки українського суспільства на сьогоднішній день захищаються широким спектром нормативно-правових актів, таких як Цивільний кодекс України, Господарський кодекс України, Кримінальний кодекс України, Кодекс про адміністративні правопорушення, закони України «Про авторське право і суміжні права», «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», «Про охорону прав на промислові зразки» «Про охорону прав на зазначення походження товарів», «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» та ін., які регулюють правовідносини у сфері авторського права, права промислової власності, правового захисту засобів індивідуалізації товарів і послуг, а також у сфері правової охорони нетрадиційних об'єктів права інтелектуальної власності, таких як наукове відкриття, компонування інтегральних мікросхем, раціоналізаторська пропозиція, сорти рослин, породи тварин та комерційна таємниця.

З метою всебічного засвоєння знань такого широкого нормативно-правового поля під час лекцій та практичних занять використовується поєднання основних методів навчання.

Пасивний метод: Викладач → Студент використовується переважно на лекційних заняттях шляхом освоєння основних теоретичних засад теми, а також ґрунтовного висвітлення основних загальних положень відповідних законів. Ще з цього етапу для більш глибокого засвоєння матеріалу використовується спеціально розроблений для курсу «Інтелектуальна власність» практикум «Нормативно-правові основи інтелектуальної власності в Україні», який є збірником основних нормативно-правових актів у даній галузі. Користуючись ним на лекціях студенти мають можливість безпосередньо працювати із законом і обговорювати з викладачем ті чи інші правові норми.

На практичних заняттях здійснюється засвоєння отриманих на лекціях знань шляхом застосування активного і інтерактивного методів.

Активний метод полягає у вирішенні ситуаційних завдань, коли студенту пропонується знайти вирішення юридичної проблеми шляхом пошуку відповідей у відповідних правових нормах. Ефективність даного методу полягає в логічному розвитку логічних здібностей студента, самостійному поповненні знань. Даний метод має на увазі діалог з викладачем, спільний аналіз відповідних правових норм і пошук найточніших нормативних положень для тієї чи іншої правової ситуації.

Застосування в навчальному процесі інтерактивного методу, зокрема такого як «робота в парах», дозволяє студентам співпрацювати. Зокрема їм пропонується ситуаційне завдання, згідно якого вони повинні укласти договір з передання майнових прав на об'єкт права інтелектуальної власності. Даний метод дозволяє студентам засвоїти основні положення договірного права, зокрема відпрацювати такі принципи цивільного законодавства як вільне волевиявлення, рівність та самостійність сторін, засвоїти його структуру, навчитись відображувати бажані договірні положення.

Петриковець О. В.,

старший викладач кафедри «Управління процесами перевезень»;

Кириченко Г. І.,

к.т.н., доцент кафедри «Управління процесами перевезень»;

Бердніченко Ю. А.,

к.і.н., старший викладач кафедри «Управління процесами перевезень»

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Величезний вплив на сучасне суспільство мають комп'ютерні технології. Вони проникають в усі сфери людського життя, поширюють інформаційні потоки в суспільстві, тим самим формуючи глобальний інформаційний простір. Важливою і невід'ємною частиною цих процесів є комп'ютеризація освіти. Комп'ютерні технології стають головною частиною єдиного освітнього процесу, що, безсумнівно, підвищує його ефективність.

Інтелектуальний і моральний розвиток людини під час занять різноманітними самостійними видами діяльності в різних галузях освіти є основним напрямком розвитку освітніх систем в сучасному світі. Нові базові знання, включаючи технічні, ставлять перед вищими школами завдання підготовки майбутніх фахівців, які вміють: швидко пристосовуватися до змін у сучасному суспільстві, самостійно здобувати потрібні для роботи професійні знання і навички, та використовувати їх на практиці, критично мислити, самостійно оцінювати, проблемні ситуації та необхідні шляхи їх вирішення, використовуючи сучасні технології, знаходити і обробляти необхідну інформацію.

Удосконалення інформаційно-комунікаційних технологій на сучасному етапі розвитку суспільства знаходить своє застосування в подальшому вдосконаленні підготовки інженерів у ви-

користанні новітніх технологій у професійній діяльності. Важливим напрямком інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти. Під цим розуміється широке використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій в процесі навчання, в навчально-виховному процесі, інформаційно-методичному забезпеченні освітніх установ. Інженер змушений працювати з величезною кількістю інформації. Старі методи не підходять для створення складних технічних завдань. Назріла необхідність для нових підходів, способів, засобів проектування, що передбачають використання сучасних інформаційних технологій. Одним з головних вимог до сучасного фахівця є володіння складними програмними системами, які встановлюються на робочих станціях і локальних комп'ютерних мережах.

У сучасній системі освіти одним з основних засобів навчання є Інтернет. Із застосуванням мережі Інтернет проводяться навчальні курси, тренінги та онлайн-навчання (інтерактивне навчання), до якого відноситься і дистанційне навчання, що включає здобуття вищої освіти, курси, підвищення кваліфікації за допомогою мережі Інтернет. Використовуючи дані методики в навчанні, сучасний інженер стає підготовленим до використання інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професії, тому підготовка студентів вузів до застосування таких технологій у своїй майбутній професійній діяльності є однією з найважливіших задач вищої освіти будь-якої професійної спрямованості.

Інформаційно-комунікаційні технології дають нам величезні можливості для всього навчального процесу і, зокрема, для викладання різних дисциплін. Ці технології дозволяють:

- знаходити необхідні джерела інформації для викладачів і студентів;
- використовувати аудіовізуальні наочні матеріали з досліджуваної теми для її кращого засвоєння;
- моделювати процеси, які в звичайних умовах неможливо продемонструвати;
- проводити тестування студентів швидко і ефективно;
- індивідуально навчати студентів, спостерігати за їх ростом і розвитком;
- організувати самостійну роботу студентів з пошуку інформації, що веде до виконання власних досліджень;
- розміщувати навчально-методичні роботи викладачів і творчі роботи студентів на різних сайтах.

Існують різні форми використання інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці майбутніх фахівців залізничного транспорту у виші. Застосування електронних продуктів дозволяє зробити роботу викладача і студента більш ефективною, підвищує якість навчання дисципліни; відобразити істотні сторони організації та управління процесом перевезень на залізничному транспорті. Застосування інтернет-ресурсів має величезний потенціал освітніх послуг (електронна пошта, пошукові системи, відеоконференції) і є частиною сучасної освіти. Шукаючи в мережі необхідну навчальну інформацію, студенти набувають навичок: виділяти необхідну інформацію і систематизувати її за даними параметрами; сприймати інформацію в цілому, а не фрагментами, виділяти головне в тексті.

У вузі велика кількість годин припадає на самостійну роботу студентів. Тому для вдосконалення самостійного мислення важливо не тільки отримувати нові знання, необхідно застосовувати ці знання для реалізації поставлених завдань. Для організації самостійної роботи студентів поряд з традиційними використовуються також і комп'ютерні технології. Вони надають можливість самоосвіти та отримання нової інформації, а також швидкого і ефективного обміну інформацією між колегами, друзями за допомогою електронної пошти. Самостійна робота студентів є ефективною, коли майбутній фахівець готовий до певного виду діяльності. При позитивній мотивації у студентів формується інтерес до змісту дисципліни, формі її засвоєння.

Таким чином, хочеться підкреслити, що ефективне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес забезпечує перехід до зовсім нового рівня педагогічної діяльності, збільшує її дидактичні, методичні, інформаційні, технологічні можливості. Це сприяє більш якійсь підготовці майбутніх фахівців залізничного транспорту, вдосконаленню педагогічної майстерності викладачів.

Розробка нових комп'ютерних технологій пропонує людству абсолютно новий рівень спілкування. Сучасні досягнення в новітніх технологіях передачі інформації, враховуючи винаходи нового покоління в галузі мультимедійних технологій, розкривають широкі можливості в пошуку, обробці й передачі інформації майже в будь-яку точку світу.

Пилипчук О. Я.,

д. б. н., професор, завідувач кафедри «Екології та безпеки життєдіяльності»;

Демченко Т. Ф.,

к.і.н., старший викладач кафедри «Екології та безпеки життєдіяльності»

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЯК НАУКА І НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Як склалося частина біосфери людина постійно взаємодіє з довкіллям, змінює його, пристосовуючи до власних потреб, і водночас безпосередньо залежить від нього. Кожна людина для забезпечення життєдіяльності повинна дихати (бажано чистим повітрям), харчуватися (бажано нешкідливими продуктами), жити в безпечних умовах. З самого початку свого існування людина наражається на небезпеку, проте не робить належних висновків з досвіду попередніх поколінь і в гонитві за земними благами щодалі більшою мірою робить небезпечним своє існування. Разом з тим проблема безпечного існування завжди турбувала людство. Спочатку це була проблема виживання в біологічній конкуренції з навколишнім середовищем і тваринами, які були агресивніші й сильніші. Згодом, після приборкання вогню, винайдення зброї та інших активних засобів виживання перед людством, постала проблема захисту від стихійних сил природи, а також однієї людини від іншої. Як зазначалося, упродовж свого розвитку, починаючи з прадавніх часів, людина активно взаємодіяла з навколишнім середовищем. На початкових етапах історії людства ця взаємодія була лише споживацькою – мисливство, рибальство, збиральництво. І тільки з настанням ери землеробства – приблизно 8-10 тис. років тому – характер природокористування змінився, особливо після опанування людиною знарядь праці і технологій виробництва. Саме з того часу почала створюватися і з часом лише поглиблювалася небезпека для середовища існування – вирубне землеробство, знищення лісів, утворення поселень і пов'язане з цим посилення небезпеки безпосередньо для життя людини. З удосконаленням технічного прогресу через бездумне використання природних ресурсів постала проблема захисту довкілля і людини від наслідків її діяльності.

Безпека життєдіяльності як цілісна наукова дисципліна почала формуватися порівняно недавно, проте як система знань і адекватних заходів і засобів охорони життя людини, її здоров'я існує з тих часів, коли людина вперше усвідомила як зовнішні, так і створені безпосередньо нею загрози власному існуванню. З розвитком технологій техніки спектр негативних чинників, що загрожують безпеці життєдіяльності людини, поступово розширювався. Людство почало сплачувати данину створеним технологіям. Нині неможливо підрахувати, скільки людей загинуло від вогню, скільки загинуло від ураження електричним струмом, без якого неможливо уявити сучасне існування людства. Невідома і кількість тих, хто потратив під колесо, яке з моменту винаходу котиться планетою з надзвичайною швидкістю. Проте технології розвиваються. Нині завдання людства полягає в тому, щоб зробити життя якомога безпечнішим або принаймні мінімізувати негативні наслідки технологічної революції.

Безпека життєдіяльності – це система базових знань з проблеми забезпечення безпечних умов існування людини у природному, соціальному і техногенному середовищах, а також організаційних і технічних заходів і засобів на рівні окремої особи (колективу, держави), спрямованих на запобігання або мінімізацію загроз її життю та здоров'ю в усіх сферах діяльності.

Система БЖД на рівні держави охоплює комплекс заходів і засобів, які є її складовими (підсистемами): це охорона навколишнього природного середовища; охорона здоров'я населення; безпека санітарно-епідеміологічна, пожежна, транспортна та радіаційна, біологічна; охорона

праці. Діяльність кожної з цих підсистем регулює відповідний орган центральної виконавчої влади на основі законодавчих і нормативно-правових документів.

Спільним наказом Міністерства освіти України та Штабу цивільної оборони України від 20.06.1995 року №182/200 у навчальні плани вищих навчальних закладів України введено нормативну дисципліну «Безпека життєдіяльності» (БЖД).

Програма відіграла позитивну роль у навчальному процесі. Впровадження саме цієї дисципліни відповідає потребам сьогодення, адже вона є основною ланкою формування сучасного світогляду щодо безпеки людства та його майбутнього. Вивчення дисципліни дає можливість забезпечити високий рівень теоретичних і практичних знань майбутнього фахівця у сфері безпеки своєї професійної діяльності.

Александров О. В.,

к. юр. н., доцент, доцент кафедри «Екології і безпеки життєдіяльності»

ОПЛАТА ПРАЦІ ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ В ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

Результати сучасних соціально-економічних перетворень значною мірою залежать від мотивації та ефективності праці й підвищення професійної кваліфікації професорсько-викладацького складу вищих навчальних закладів. Цьому сприяє перехід вишів на нову сучасну оплату праці. У сучасних умовах керівникам навчальних закладів надано більше самостійності. Це зокрема відображено в новому законі «Про вищу освіту». Крім цього, були затверджені нормативно-правові акти, які передбачають особливі компенсаційні надбавки для професорсько-викладацького складу бюджетних установ. Незважаючи на це, у єдиній тарифній сітці залишилося, на жаль, багато недоліків, тому що вона основана на розподільних принципах і немає стимулів для якісної результативної праці.

Рішення про перехід вищих навчальних закладів на нову систему оплати праці було прийнято в Законі України від 1 липня 2014 р. № 1556 – VII «Про вищу освіту», постановою Кабінету Міністрів України від 22 липня 2008 р. № 74. «Про Єдину тарифну сітку розрядів і коефіцієнтів з оплати праці працівників установ, закладів та організацій окремих галузей бюджетної сфери» та підзаконних нормативно-правових актів.

При виконанні загальних принципів в кожному вищому навчальному закладі, по суті, існує своя система оплати праці, зі своїми підходами оцінки результатів праці професорсько-викладацького складу, що відображає можливість вузу.

Підвищення оплати праці за рахунок застосування роботодавцем стимулюючих надбавок та преміальних виплат відіграє важливу роль у загальному розмірі виплати за результатами праці.

Одним із головних недоліків застосування Єдиної тарифної сітки по оплаті праці вищих навчальних закладів і особливо низький рівень першого розряду ставки, який суттєво нижче прожиткового мінімуму працюючого населення в Україні.

Одним із позитивних моментів нової системи оплати праці є те, що керівникам бюджетних вищих навчальних закладів надано більше самостійності, де керівник має право перерозподілити матеріальні засоби з метою заохочення професорсько-викладацького складу за певні досягнення по вдосконаленню учбового процесу.

Виплати заохочувального характеру при новій системі оплати праці встановлені Переліком видів виплат, надбавок, премій заохочувального характеру, а саме в Законі України від 1 липня 2014 р. № 1556 – VII «Про вищу освіту» і постановою Кабінету Міністрів України від 22 липня 2008 р. № 74. «Про Єдину тарифну сітку розрядів і коефіцієнтів з оплати праці працівників установ, закладів та організацій окремих галузей бюджетної сфери». Дані виплати встановлюються вищим навчальним закладом самостійно в межах фонду оплати праці. Розміри і умови виплат заохочувального характеру встановлені контрактом і локальними нормативно-правовими актами, які визначені в трудових договорах професорсько-викладацького складу, а

також колективного договору. В Державному економіко-технологічному університеті транспорту утворилася така практика, оскільки заохочення професорсько-викладацького складу здійснюється із бюджетних асигнувань та позабюджетних доходів.

Удосконалення оплати праці професорсько-викладацького складу сприяє підвищенню конкурентноспроможності вузу. Важливість її забезпечення в Україні продиктована соціально-економічними перетвореннями, входженням до єдиного загальноосвітнього простору. Конкурентноспроможність є єдиним показником господарсько-економічної діяльності вишу. Тому, на наш погляд, конкурентноспроможність стає основним показником господарсько-економічної діяльності вищого навчального закладу, встановлює його теперішній і перспективний стан на вибраних ним сегментах ринку.

Сорочинська О. Л.,

к. і. н., старший викладач кафедри «Екології та безпеки життєдіяльності»

РОЛЬ КУРСУ «ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

У процесі трудової діяльності на людину впливає, як правило, комплекс несприятливих факторів виробничого середовища, в результаті чого можливі виробничі травми і професійні захворювання. Велика розмаїтість зазначених факторів, зміна їх кількості і рівня впливу, з одного боку, і обмеженість можливостей систем захисту людини, багатогранність прояву її психічних особливостей (наприклад, багатоваріантність поведінкових реакцій, неадекватність дій до виниклих зовнішніх умов тощо) дозволяє стверджувати, що досягнення абсолютної безпеки нерелевне.

Комплексний характер впливу факторів виробничого середовища на працюючих визначає необхідність комплексного системного підходу при вирішенні питань профілактики виробничого травматизму і професійних захворювань.

У зв'язку із збільшенням виробничого процесу в галузі залізничного транспорту, та з метою запобігання виробничого травматизму, від майбутніх фахівців залізничної галузі вимагається більш якісна підготовка з питань охорони праці. Тому все більшу роль відіграє поглиблене викладання курсу «Охорона праці в галузі» з використанням новітніх технологій навчання.

Сучасний інженер в галузі залізничного транспорту повинен мати достатній обсяг теоретичних знань у галузі охорони праці та уміти з їх допомогою вирішувати практичні інженерні задачі зі створення безпечних і здорових умов праці на виробництві. У зв'язку з цим внесені ефективні зміни в навчальний процес при викладанні курсу «Охорона праці в галузі». За рахунок цього, а також в результаті підсилення інженерної частини охорони праці в дипломних проектах з'явилася можливість підготовки висококваліфікованого інженера.

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» «Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності».

З цього визначення випливає, що охорона праці – поняття інтегральне, яке включає знання різних напрямів науки і техніки, а саме:

- інженерних наук;
- наук про суспільство;
- гуманітарних наук;
- наук про людину;
- природничих наук.

У Концепції ООН про «сталій людський розвиток» безпека праці розглядається як одна з основних (базисних) потреб людини, тому метою Концепції є створення умов для збалансованого безпечного існування нинішнього і майбутнього поколінь.

«Охорона праці в галузі» – нормативна дисципліна, яку вивчають у вищих навчальних закладах з метою формування в майбутніх фахівців знань про стан і проблеми охорони праці в галузі, що відповідає напряду їх підготовки, вивчення складових і умов функціонування СУОП, шляхів, методів і способів забезпечення здорових умов виробничого середовища і безпеки праці в галузі згідно з діючими законодавчими й іншими нормативно-правовими актами.

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у майбутніх фахівців (спеціалістів та магістрів) умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі.

Завдання вивчення дисципліни передбачає забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах на залізничному транспорті через ефективне управління охороною праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Дисципліна «Охорона праці в галузі» вивчається під час підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» або «магістр».

Засвоївши програму навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» майбутні фахівці в галузі залізничного транспорту будуть здатними вирішувати професійні завдання з урахуванням вимог охорони праці та оволодіють такими основними професійними компетенціями з охорони праці:

- готовність застосовувати сучасні методи дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах;
- здатність поставити завдання та організувати наукові дослідження з визначення професійних, виробничих ризиків, загроз на робочих місцях;
- обґрунтування і розробка безпечних технологій (в галузі діяльності);
- участь у проведенні розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань;
- розробка та проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків, з ліквідації наслідків аварій на виробництві;
- впровадження організаційних і технічних заходів з метою поліпшення безпеки праці;
- здатність та готовність до врахування положень законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці при виконанні виробничих та управлінських функцій;
- здатність до організації діяльності виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці;
- управління діями щодо запобігання виникненню нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві;
- впровадження ефективного розподілу функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці у виробничому колективі;
- розробка і впровадження безпечних технологій, вибір оптимальних умов і режимів праці, проектування зразків техніки і робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі охорони праці;
- розробка методичного забезпечення і проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці;
- надання допомоги та консультації працівників з практичних питань безпеки праці;
- готовність контролювати виконання вимог охорони праці в організації.

Висоцька Т. І.,

к. х. н., доцент, доцент кафедри «Екології і безпеки життєдіяльності»

НАУКОВІ ОСНОВИ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РОЛЬ ХІМІЇ У ПІЗНАННІ НАВКОЛИЩНЬОГО СВІТУ

У ХХ ст. науково-технічний прогрес особливо посилив вплив людини на природу, що спричинило різні негативні зміни у навколишньому середовищі: отруєння і забруднення прісної води, забруднення Світового океану і земної атмосфери, спустошення надр, винищення тварин і птахів аж до зникнення багатьох біологічних видів тощо. У зв'язку з цим особливого значення набуває екологія як наукова основа раціонального природокористування та охорони живих організмів, серед них і людини.

У побуті існує думка, що головну шкоду навколишньому середовищу завдає хімія, хімічні виробництва. Це не зовсім так. Головними забрудниками є теплоелектростанції, кольорова металургія, транспорт.

Хімічна промисловість та наука хімія багато корисного зробили і роблять для суспільства. Вони дають лікарські препарати, виготовляють штучні тканини та пластмаси, які так необхідні сьогодні, дозволяють замінювати природну сировину на штучну. Однак, разом з цим хімічні сполуки забруднюють навколишнє середовище і приносять чималу шкоду. Хімічна промисловість разом з нафтохімічною насправді відповідальні за появу в атмосфері аміаку, сірководню, хлоридів, фторидів, формальдегіду, нафталіну, стиролу, толуолу, метанолу, нітратної, фосфатної, ацетатної і синільної кислот.

Тепер у хімічній промисловості використовують різні фільтри, пилогазовловлювачі, які значно зменшують викидання шкідливих речовин в атмосферу.

Поруч із ТЕЦ нагромаджуються величезні кількості попелу і шлаків, які займають великі земельні площі. Хіміки розробили методи їх утилізації, наприклад виготовляють будівельні матеріали – цемент, цеглу, плитки.

Взагалі господарська діяльність людини залишає в природі велику кількість різних забрудників. Так, під час виробництва чавуну величезні земельні площі займають шлаки. Тепер їх частково переробляють на шлакобетон, шлаковату, яка використовується як теплоізоляційний матеріал замість азбесту.

Джерела забруднення дуже різноманітні: серед них не тільки промислові підприємства і паливно-енергетичний комплекс, а й побутові відходи, відходи тваринництва, транспорту, а також хімічні речовини, які людина цілеспрямовано вводить до екосистеми для захисту корисних продуцентів і консументів від шкідників, хвороб і бур'янів.

Серед інгредієнтів забруднення – тисячі хімічних сполук, особливо важкі метали та оксиди, токсичні речовини та аерозолі.

Хімія, наука про склад речовин і їх перетворення, починається з відкриття людиною здатності вогню змінювати природні матеріали. Люди уміли виплавляти мідь і бронзу, обпалювати глиняні вироби, отримувати скло ще за 4000 років до н.е. З 7 ст. до н.е. Єгипет і Месопотамія стали центрами виробництва барвників; там же отримували в чистому вигляді золото, срібло і інші метали.

З розвитком фізичних теорій про будову атомів і молекул були переосмислені такі старі поняття, як хімічна спорідненість і трансмутація. Виникли нові уявлення про будову матерії

Ймовірно, найбільш важливим етапом в розвитку сучасної хімії було створення у 19 в. різних дослідницьких центрів, що займалися, крім фундаментальних, також прикладними дослідженнями.

Після відкриття і синтезу в 1940-х роках пеніциліну, а потім і інших антибіотиків з'явилися великі фармацевтичні фірми, в яких працювали професійні хіміки. Велике прикладне значення мали їх дослідження в області хімії високомолекулярних сполук.

Інтенсивні пошуки способів отримання лінійних полімерів привели в 1953 р. до синтезу поліетилену. Сьогодні виробництво полімерів – найбільша галузь хімічної промисловості.

Невідповідність між запасами і споживанням деяких видів сировини висуває проблему її бережливого й раціонального використання. У зв'язку з цим хіміки ставлять перед собою такі найголовніші завдання:

- 1) розвідування й застосування дешевої сировини, нових видів альтернативних сировинних матеріалів;
- 2) комплексне використання сировини;
- 3) розробка нових ефективних методів рециркуляції, тобто багаторазового використання різних видів сировини, наприклад металів;
- 4) використання відходів як сировини.

Останнім часом хіміки намагаються застосовувати місцеву сировину. Це вигідно, оскільки не вимагає витрат на далекі перевезення. Історія розвитку хімічної промисловості знає чимало прикладів, коли та чи інша речовина з пустої породи або відходів виробництва перетворювалася на цінну сировину.

Багато рідкісних металів раніше не знаходили застосування через їх промислову недоступність, але потреби в цих металах атомної енергетики, мікроелектроніки, радіотехніки, космічної техніки, які сьогодні визначають науково-технічний прогрес, зробили можливим промислове добування розсіяних елементів. Комплексне використання сировини спрямовується на застосування всіх її головних частин для добування корисних продуктів або матеріалів. Це означає, що з одного виду сировини можна добути велику кількість різних продуктів.

Хіміки відповідають за раціональне використання сировини, її комплексну переробку, ліквідацію відходів, багато з яких завдають непоправної шкоди довкіллю та здоров'ю людини. Отже, розробка нових способів комплексного використання сировини має величезне значення.

Хімія має велике значення і в розробці способів переведення речовин, що прореагували, у початковий стан для їх повторного використання (рециркуляція, регенерація сировини). Наприклад, уже зараз досить широко використовуються метали у вигляді вторинної сировини (так званого скрапу). Майже половина світового виробництва сталі базується на скрапі. Невичерпним джерелом сировини є промислові й побутові відходи. Вони отруюють водойми, заражують ґрунт і повітря, захаращують території. Завдання хіміків полягає у знешкодженні відходів. Для цього будують спеціальні очисні споруди. В Україні встановлено норми допустимого вмісту речовин у газоподібних промислових викидах і стічних водах. Але головне завдання хіміків полягає у створенні безвідхідних виробництв, де відходи використовуються для добування необхідних продуктів. Реалізація такого завдання тісно поєднана з комплексним використанням сировини і комбінуванням виробництв, коли відходи одного заводу стають сировиною для іншого, і тоді завод переростає у комбінат.

Хімічна промисловість разом з користю приносить і багато шкоди, особливо це стосується забруднення навколишнього середовища. Найбільше потерпають атмосферний басейн, водна система, ґрунти. Однак при розумному підході негативний вплив на довкілля можна максимально зменшити. При цьому ще хімічна промисловість може боротися із забрудненням довкілля, впроваджуючи різноманітні утилізаційні технології тощо. Отже, роль хімії у житті людини досить велика, її важко переоцінити. Сучасний прогрес неможливий без хімії!

Пічкур Т. В.,

к. істор. наук, доцент, доцент кафедри «Екології і безпеки життєдіяльності»

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

У системі підготовки екологічно грамотної особистості важлива роль належить вищій професійній освіті. Молода людина, яка після закінчення загальноосвітньої школи здобуває професійну освіту у вищому навчальному закладі, обов'язково повинна бути включена в систему виховного впливу на відповідному рівні. Усвідомлюючи, що в умовах сьогодення постає проблема раціонального використання природних ресурсів беззаперечно напрашується висновок, що стратегічним завданням професійної підготовки спеціаліста будь-якого профілю перш за все повинно бути формування екологічної культури. Зрозуміло, що в майбутньому при вирішенні екологічних проблем провідну роль відіграватимуть професійно підготовлені спеціалісти, тому формування у студентів екологічної культури, свідомого ставлення до довкілля має загальнодержавне значення.

Формування екологічної культури студентів має бути таким, щоб майбутні фахівці не тільки володіли ґрунтовними екологічними знаннями, а й глибоко розуміли значення життя як найвищої цінності, вміли приймати свідомі рішення у сферах життя, де перекриваються інтереси людини як живої істоти, суспільства і довкілля. Тому особливій значимості набувають завдання формування екологічної культури всіх верств населення, що передбачають:

- виховання розуміння сучасних екологічних проблем держави і світу, усвідомлення їх важливості, актуальності й універсальності;
- відродження кращих традицій українського народу у взаємовідносинах із довкіллям, виховання любові до рідної природи;
- формування розуміння необхідності узгодження стратегії природи і стратегії людини на основі ідеї універсальності природних зв'язків;
- розвиток особистої відповідальності за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях;
- виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження.

Концепція екологічної освіти і виховання, яка є складовою Національної доктрини розвитку освіти України в ХХІ ст. визначає важливу роль вишів у вихованні екологічно грамотної особистості, яка спрямована на дотримання норм екологічно грамотної поведінки і виконання практичних дій щодо захисту власного здоров'я і навколишнього природного середовища і передбачає розробку системи наукових знань (уявлень, понять, закономірностей), які відображають філософські, природничо-наукові, правові й морально-етичні, соціально-економічні, технічні й військові аспекти екологічної освіти. Виконання Національної доктрини розвитку освіти України пов'язане із введенням у навчальний процес курсів з екології, які відповідають вимогам часу, міжнародним принципам, можливостям ВНЗ, потребам регіонів та відповідним стандартам. У навчальних планах усіх вишів, які не готують фахівців-екологів, на бакалаврському рівні передбачений курс екології, який включає необхідні теоретичні і практичні аспекти, а також відповідні кожному окремому ВНЗ курси з блоку прикладних екологічних дисциплін. Тому в навчальних програмах вишів одним з обов'язкових курсів лекцій є курс «Основи екології» (базові екологічні знання), а також курси блоку «Прикладна екологія» (залежно від профілю вищого навчального закладу – «Транспортна екологія», «Урбоекологія», «Екологічне право», «Економіка природокористування» тощо). Удосконалення, узгодження і стандартизація термінології в галузі екологічних знань. Підготовка фахівців-екологів для різних галузей народного господарства, в тому числі: для освітньої галузі – вчителів, викладачів, а для державних органів управління в галузі охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування, а також громадських екологічних організацій. Тобто екологічна освіта, з одного боку, має бути самостійним елементом загальної системи освіти, а з іншого боку – виконувати інтегративну роль у всій системі освіти. Екологічне виховання викликане потребою часу і є одним із провідних напрямів виховання молоді у сучасній вищій школі.

Ісаєнко С. А.,

к.пед.н., доцент, завідувач кафедри «Іноземні мови»

ЗАВДАННЯ СУЧАСНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ ДО СВІТОВОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Аналіз сучасного освітнього стану в Україні з позицій реформування показує, що наразі в суспільстві чітко сформувалось соціальне замовлення на новий підхід до професійної підготовки майбутніх фахівців. У кінці ХХ ст. вища технічна школа зазнала впливу з боку економічної і соціальної нестабільності у суспільстві, проблем екологічного дисбалансу та недбайливого ставлення до оточуючого середовища, посилення технократичних тенденцій науково-технічного прогресу та нестачі духовності і вихованості спеціаліста. Цей вплив, у свою чергу, призвів до значної деформації розуміння задач, які повинна вирішувати вища технічна школа. Стало звичним уважати чи не єдиною функцією технічної освіти підготовку «вузького» фахівця, здатного виконувати конкретні виробничі задачі, замість формування високоосвіченої людини, для якої головну роль у житті відіграють загальнолюдські цінності та пріоритети, а не кар'єра чи виробничий план.

Проте, сучасне виробництво вимагає від інженерно-технічних фахівців виконання функцій нетипових у минулому, потребує переосмислення багатьох колишніх і створення нових світоглядних орієнтирів і цінностей, без яких неможливе відродження та існування нашого суспільства. Відтак, необхідність формування нового соціального середовища, розробки таких пріоритетів суспільного розвитку, де головним елементом є сама людина, стали сьогодні очевидними і загальноновизнаними.

Усвідомлення необхідності принципово нової якості підготовки спеціаліста до його майбутньої професійної діяльності в суспільстві, в якому знання набувають значення головного чинника економічного зростання, в Україні знайшло своє втілення в Національній доктрині розвитку освіти у ХХІ ст., де зазначається, що подальший «прогрес суспільства вже неможливий без прогресу людини», у Законі України «Про освіту» (1996), в якому завдання «всебічного розвитку людини як особистості та найвищої цінності суспільства» стоїть поруч із завданнями збагачення «інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу» та «забезпечення народного господарства кваліфікованими фахівцями», а також у Державній національній програмі «Освіта. Україна ХХІ ст.», в якій наголошується, що виховання має бути спрямованим на формування у молоді «розвиненої духовності, фізичної досконалості, моральної, художньо-естетичної, правової, трудової, екологічної культури».

Обговорюючи проблему забезпечення та оцінки якості освіти, провідні науковці висловлюють спільну думку про те, що на сучасному етапі розвитку вищої професійної школи якісною освітою не достатньо вважати лише систему знань, умінь і навичок. Так, Б.С. Гершунський обов'язковими додатковими показниками якості освіти називав менталітет випускника та його прагнення до самореалізації в житті. М.М. Поташник у науковій праці «Управление качеством образования» зазначає, що при аналізі якості освіти В.І. Загвязинський пропонує враховувати показники особистісного розвитку студента, а В.А. Караковський – самосвідомість, моральне здоров'я, вихованість, активну громадянську позицію тощо. Це, на думку М.М. Поташника, свідчить про нагальну потребу в «підсиленні виховної та освітньої складової освіти та про необхідність включення *показників особистісного розвитку та моральності/моральної вихованості* до стандартів освіти». Але складність визначення рівня сформованості цих показників поки що перешкоджає їхньому широкому застосуванню як критеріїв якості вищої професійної освіти. Досліджуючи традиційне та специфічне у взаємозв'язку освіти і культури, Р.О. Позінкевич наголошує, що «система освіти повинна вийти на якісно нові історичні рубежі», і вважає звернення сучасної наукової педагогічної думки до різнобічного аналізу історичних освітніх моделей та їхньої еволюції доказом інтенсивних пошуків «культурно-освітніх» та «культурно-

виховних» шляхів виходу сучасної освіти з кризового стану. І.А. Зязюн і Г.М. Сагач стверджують, що на стику століть зародилася «*культуротворча* освіта з її уявленням про гуманістичний тип особистості, яка не тільки споживає культурні цінності, а й примножує їх, особистості як самоцінності і мети, а не засобу суспільного розвитку».

Ми вважаємо, що в умовах інтеграції України до європейського і світового освітнього простору наразі існує певне протиріччя між об'єктивною потребою у підготовці сучасних висококваліфікованих і високодуховних фахівців інженерно-технічного профілю і недостатньою розробленістю цієї наукової педагогічної проблеми, яке негативно позначається на практичній діяльності всіх суб'єктів навчально-виховного процесу технічного вищого навчального закладу, на результативності його роботи щодо підготовки конкурентно-спроможних молодих фахівців. Розв'язати зазначене протиріччя, на нашу думку, можна шляхом утвердження серед завдань цілісного педагогічного процесу у вищих навчальних закладах завдання формування професійної культури у студентів як інтегральної характеристики особистості майбутнього фахівця.

Складність та багатогранність самого поняття «культура» має наслідком наявність великої кількості класифікацій зазначеного поняття, що базуються на різних принципах. Наш аналіз довідкової літератури з філософії, політології і соціології дозволяє назвати серед найпоширеніших підходів до розгляду поняття «культура» наступні: 1) *За ознаками певної історичної епохи* (коли йдеться про античну культуру, культуру стародавнього світу, середньовічну культуру, сучасну культуру тощо); 2) *За етнічно-національними та географічно-регіональними ознаками* (культура Заходу, Сходу, американська культура, слов'янська культура, українська, німецька культура тощо); 3) *За сферою людського буття* (виділяють матеріальну культуру, духовну культуру, релігійну культуру, світоглядну, національну, громадянську, політичну, моральну, художню, фізичну, розумову, естетичну, музичну тощо); 4) *За сферою прояву людської діяльності* (вирізняється виробнича культура, професійна, культура праці, дозвілля, споживання, побуту, обслуговування, спілкування, мови, поведінки, почуттів, мислення); 5) *За ознаками соціальних груп та верств населення* (культура колективу, особи, індивіда, класу (селянська, буржуазна культура), суспільства; а також молодіжна, військова, артистична, педагогічна культура тощо).

Проте, не всі наведені вище підходи до аналізу поняття «культура» надають можливість виділити і розглянути сутність поняття «професійна культура». Це, на наш погляд, є їхнім безперечним недоліком, оскільки за умови їх застосування залишаються без чіткої відповіді ціла низка питань: чи є культура військова (педагогічна, артистична тощо) професійною культурою, якщо їх розглядати з точки зору військового (педагога, артиста); як співвідносяться професійна культура і культура національна (розумова, громадянська, політична тощо); що спільного і відмінного у професійній культурі та культурі праці (виробничій культурі); чи можна розглядати професійну культуру за ознаками певної історичної епохи (і говорити про сучасну професійну культуру та професійну культуру XIX чи XX ст.), або навіть за етнічно-національними та географічно-регіональними ознаками (порівнюючи, наприклад, професійну культуру інженера-українця та інженера-американця) тощо.

Усвідомлюючи, що через складність категорії культури будь-яке її визначення не охоплює всіх її сторін, зазначимо все ж таки, що більшість дослідників цього феномену в своєму науковому аналізі так чи інакше застосовують один чи декілька підходів, а найчастіше – типологічний, ціннісний, діяльнісний або особистісний. Погоджуючись із запропонованими науковцями підходами до розгляду професійної культури фахівця, вважаємо за необхідне наголосити, що для цілісного розуміння культури (і професійної культури зокрема) важливим є кожний з компонентів культури за названих вище підходів, оскільки і цінності, і види діяльності, і якості особистості не заперечують, а доповнюють один одного. Дотепер рівень освіченості фахівця визначався (і часто ще визначається) в основному знаннями з природничо-наукових навчальних дисциплін. На наш погляд, якісна підготовка інженерно-технічних працівників не може обмежуватись суто технічним циклом навчальних предметів. Життя і сучасне виробництво вимагає від інженера знань із соціально-гуманітарних предметів, знань із суміжних із інженерно-технічною підготовкою сфер, комп'ютерних технологій, а також володіння рідною мовою і знання іноземних мов.

У навчально-виховному процесі переважної більшості вищих закладів професійної освіти домінує традиційна технологія передачі та засвоєння знань, робиться наголос на оволодінні великим обсягом навчального матеріалу. У результаті у студентів формується упевненість, що будь-яка проблема має тільки один шлях правильного вирішення і не існує альтернативних шляхів її розв'язання. Проте нинішні умови розвитку українського суспільства детермінують необхідність перегляду такої методики професійної освіти. Поряд із знаннями і уміннями, яких достатньо для виконання основних професійних функцій, необхідні і такі, які б забезпечили можливість:

- професійного росту фахівця, пов'язаного із підвищенням його в посадах;
- освоєння нової техніки і технологій без зміни місця роботи;
- зміни профілю виробництва;
- прийняття моральних рішень в екстремальних ситуаціях, коли фахівець змушений вийти за рамки виконання своїх посадових обов'язків;
- правильної оцінки своєї професійної діяльності в системі виконання трудових обов'язків спільно з іншими людьми, взаємодії з ними у процесі регулювання своєї і їхньої діяльності.

Таким чином, оскільки становлення інженерно-технічного фахівця має супроводжуватись розвитком його особистісних якостей, а фахівець-професіонал повинен вміти оперативно і безболісно адаптуватись до мінливих умов економіки і виробництва, в організації навчання майбутніх фахівців у стінах вищого навчального закладу необхідно зміщення акцентів у навчальному процесі із проблеми формування компетенції майбутнього фахівця на формування його професійної культури, на розвиток його потенційних задатків у вибраному напрямку професійної підготовки.

Корбова І. О.,

старший викладач кафедри «Іноземні мови»

МУЛЬТИМЕДІЯ – ОДНА З ЕФЕКТИВНИХ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ТЕХНІЧНИХ ВИШАХ

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності є збір, накопичення, продукування, обробка, зберігання, передача та використання інформації, здійснювані на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки.

Один з напрямків процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією та практикою розробки та оптимального використання сучасних нових інформаційних технологій.

У сучасній системі освіти відбуваються стрімкі і великі зміни, які торкнулись і викладання іноземної мови. Технологічні новинки допомагають активізувати самомотивацію студентів, їх креативне мислення, самостійність і прагнення до всебічного отримання та засвоєння інформації, стимулювати допитливість та інтерес до наукової діяльності.

Мультимедійні засоби навчання іноземної мови у вишах не можуть замінити викладача, але вони можуть вдосконалити й урізноманітнити діяльність викладача, тим самим підвищуючи продуктивність роботи студентів. Крім того, використання мультимедійних технологій у процесі навчання іноземної мови дозволяє більш широко і повноцінно розкрити творчий потенціал кожного окремо взятого студента.

Інноваційні мультимедійні технології у процесі викладання іноземної мови у вищій школі доцільно застосувати у таких випадках:

- 1) вивчення нової лексики на заняттях з іноземної мови проходить трьома етапами: введення лексичного матеріалу; закріплення нових мовних одиниць; контроль рівня засвоєння лексики;
- 2) відпрацювання граматичних явищ полегшується завдяки зворотному зв'язку між практичним та теоретичним матеріалом, а також візуалізації граматичних довідників, таблиць, наяв-

ності пояснювальних мікродіалогів, які призначені для вирішення й закріплення певних граматичних правил і конструкцій;

3) навчання аудіювання передбачає можливість прослуховування різних за складністю фонограм (інколи в поєднанні з відео) наступним контролем розуміння почутого;

4) відпрацювання вимови складається з прослуховування оригінального аудіофрагмента (діалогу, тексту) з опорою на текст або без неї, та з його наступним відтворенням фразами через мікрофон, записом і порівнянням зі зразком.

5) мультимедійні технології можливо використовувати як засіб емоційного розвантаження.

Безперечно, все заняття не можливо вибудувати на матеріалі підготовленому за допомогою мультимедійних технологій. В цьому випадку вони виступають як додатковий інструмент, що знімає втому і напруження через зміну виду діяльності.

Слід звернути увагу на ще одну перевагу використання мультимедійних технологій у процесі навчання іноземної мови у вищій школі. Це функція контролю. Перш за все, мультимедійні засоби нейтралізують функцію карателя в особі викладача, оскільки оцінювання відбувається автоматично, без прямої участі викладача. Крім того, підвищується об'єктивність оцінювання знань студентів, викладач починає виконувати функцію консультанта, тим самим перестає бути джерелом негативних емоцій. В цілому, можна відзначити позитивні сторони використання комп'ютерних технологій, а саме збільшення оперативності і точності отримання результатів оцінювання, а також об'єктивність і неупередженість оцінювання.

Використання мультимедійних технологій у викладанні іноземної мови дало можливість знайти нові підходи до розробки навчальних матеріалів. Впровадження мультимедійних технологій у процес викладання іноземної мови у вищій школі дає можливість розвивати і реалізовувати педагогічні, методичні, дидактичні та психологічні принципи.

Головною і визначальною перевагою мультимедійних засобів перед усіма іншими засобами навчання є можливість створення навчального мовного середовища, що наближається за автентичністю і інтенсивністю мовного спілкування до реальної комунікації, чого не можна було досягти усіма засобами навчання, що використовувалися раніше. Наступним за важливістю моментом на користь застосування мультимедійних технологій при вивченні цієї дисципліни у вищій школі можна вважати конструктивно обумовлений індивідуалізований характер навчання, що особливо важливо при наявності контингенту студентів з різним початковим рівнем володіння мовою, різним ступенем мотивації і ступенем сформованості умінь і навичок, різними психофізіологічними особливостями.

Впровадження інноваційних технологій у процес викладання іноземної мови у вищій школі дозволяє поліпшити якість навчання, розвинути пізнавальну активність студента, його самостійність у вивченні, пошуку, підборі та обробці інформації.

Все це дає нам можливість оцінити та впровадити в процес навчання інноваційні технології, які дають студентам мотивацію до вивчення іноземної мови, переміщують акценти у відносинах «викладач-студент», покращують умови управління увагою студентів при роботі з аудіовізуальними засобами навчання. Використання мультимедійних засобів навчання дозволяють за відсутності природного мовного середовища створити умови, максимально наближені до реального мовного спілкування на іноземних мовах.

Використовуючи інноваційні технології ми крокуємо в ногу з часом, і що набагато важливіше, маємо можливість готувати висококваліфікованих фахівців з глибокими знаннями іноземної мови.

Ворначев А. О.,

к. філол. н., доцент кафедри «Іноземні мови»

МЕТОДИ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ НЕМОВНОГО ПРОФІЛЮ САМОСТІЙНОМУ ОПРАЦЮВАННЮ ДОДАТКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ

У сучасному світі читання тексту іноземною мовою є одним з найважливіших джерел інформації, тому навчання студентів ВНЗ немовного профілю вмінню читати літературу за фахом іноземною мовою набуває величезного значення. На додаток до цього, майже всі студенти погоджуються з необхідністю використання іноземної літератури під час підготовки курсових проектів, дипломних робіт, при роботі в Інтернеті, вже не враховуючи роботи після закінчення університету, оскільки це не тільки дозволяє їм поповнити освіту, але і вчасно отримувати свіжу інформацію, що особливо важливо для фахівця. Відомо, що навчання фахівця опрацьовувати літературу іноземною мовою має включати три види читання: оглядове, ознайомче і вивчаюче. Таке володіння дозволяє студентам порівняно вільно використовувати літературу іноземною мовою. Тому в навчальному плані необхідно відвести певне місце самостійному опрацюванню додаткової літератури.

Університетська програма з іноземної мови передбачає широке використання самостійного опрацювання додаткової літератури. Тому дуже важливо детально розглянути основні моменти, що стосуються такого опрацювання, а саме: чи набуває воно самостійного виду роботи і який вид читання повинен переважати у студентів. При цьому програма з іноземної мови для ВНЗ передбачає навчання опрацьовувати літературу за допомогою двох видів читання: читання зі словником і читання без словника. Очевидно, що другий вид читання має бути більш швидким. Але норми часу при цьому встановлюються різні: більше часу (а не менше, як слід було б очікувати) відводиться на другий вид читання. Норми встановлюють однаковий обсяг матеріалу (1500 друкованих знаків) протягом однієї академічної години, але якщо брати перший вид читання (зі словником), то у цей час входять використання словника і підготовка перекладу (усного або письмового).

Наразі в навчальному процесі існує два підходи до самостійного опрацювання додаткової літератури іноземною мовою.

Відповідно до першого, самостійне опрацювання слід розглядати як засіб оволодіння мовним матеріалом і навчання мовленню, тобто читання літератури використовується для закріплення і розвитку мовних знань студентів. Прихильники другого підходу його основним завданням бачать навчання читанню як виду мовленнєвої діяльності. Однак навіть у цьому випадку самостійне опрацювання літератури розглядається як допоміжний вид роботи в загальному процесі навчання і методика його проведення нічим не відрізняється від методики роботи над текстами для читання, які містяться в підручниках.

Такий підхід до читання додаткової літератури є не зовсім виправданим. Добре відомо, що становлення будь-якого вміння вимагає великої практики в цьому виді діяльності. Завдання самостійного опрацювання додаткової літератури іноземною мовою можна визначити як навчання читанню за допомогою рясного читання зарубіжної літератури. Таку функцію в навчальному процесі не в змозі забезпечити ні підручник, ні навчальний посібник. Тому таке читання повинне бути виділене як самостійний обов'язковий аспект навчального плану у ВНЗ немовного профілю.

Важливе значення також має підбір матеріалу для самостійного опрацювання, види завдань і способи перевірки прочитаного. Запропонована викладачем книга або стаття для самостійного опрацювання особливо на першому етапі повинна бути легкою у мовному відношенні, але не примітивною за змістом і відповідати читацьким інтересам студента. Переважна більшість старшокурсників висловлюють бажання опрацьовувати тексти за фахом. Доцільно у зв'язку з цим використовувати для цього збірники статей або хрестоматії зі спеціальності. При цьому

тексти повинні бути підібрані за тематикою і адаптовані за ступенем складності у відповідності з вимогами курсу.

Кожен грамотний фахівець повинен уміти читати іноземною мовою по-різному, в залежності від мети, яку він переслідує при читанні того чи іншого літературного джерела. Саме відсутністю такого вміння пояснюється те, що багато фахівців вважають за краще чекати анотацій рідною мовою замість того, щоб переглянути ці роботи самим. Якщо викладач хоче, щоб студент в майбутньому користувався тими чи іншим уміннями, то ці вміння повинні бути доведені до такої досконалості, яке робило б їх практичне застосування можливим. Тому необхідно визначити для кожного виду самостійного опрацювання додаткової літератури іноземною мовою необхідний мінімум, при якому мовні та граматичні труднощі не будуть перешкоджати вилученню потрібної інформації. Необхідно визначити обсяг мовного матеріалу (лексичного та граматичного), який був би достатнім для забезпечення відповідного вміння. Для вивчаючого читання потрібно складати словники-мінімуми. Крім того, цей вид читання не виключає користування словником в процесі читання. Інакше відбувається з двома іншими видами читання: оглядовим і ознайомчим, оскільки вони припускають читання без звернення до словника або граматичного довідника.

Відомо, що обсяг словника у 4500–5000 одиниць забезпечує близько 80 % розуміння тексту. Очевидно, що ця кількість слів є занадто великою для вивчення у терміни, що передбачені програмою. Тому необхідна спеціальна організація роботи з лексикою. Для цього весь об'єм лексики, який включено у словник-мінімум з даної спеціальності, необхідно розділити на два великі класи, які можна умовно назвати рецептивним словником і потенційним словником. Перший повинен бути об'єктом безпосереднього вивчення, входити у тексти і вправи, щоб студент запам'ятав кожен із залучених до нього лексичних одиниць. Другий студентами фактично не вивчається, але в курсі іноземної мови студенти отримують підготовку, яка дозволяє їм зрозуміти ту чи іншу лексичну одиницю даного класу, навіть якщо вона не зустрічалася раніше. У процесі навчання студент оволодіває не самими лексичними одиницями, а методикою їх впізнавання.

До потенційного словника можна віднести, наприклад, похідні від відомих слів, слова зі спільним коренем у рідній та іноземній мовах тощо. Студентів потрібно вчити бачити і розуміти зазначені групи слів. Таким чином, вказану в програмі (2500 одиниць) кількість лексики можна вважати достатньою для читання спеціальної літератури після закінчення курсу іноземної мови. Для цього необхідна ретельна робота зі словником: повинен бути відібраний не тільки словник-мінімум, а й має бути встановлений потенційний словник. Крім того, на основі цього потенційного словника повинні бути відібрані найбільш частотні словотворчі моделі і словотворчі елементи, характерні для літератури з даної спеціальності. Що стосується граматичного матеріалу, то в програмі представлена майже вся граматики англійської мови, яка достатня для самостійного опрацювання текстів без звернення до граматичних довідників. Навпаки, виникає питання про те, чи потрібно для читання стільки граматики. Деякі явища виявляються настільки маловживаними, що ймовірність зустрічі з ними при читанні спеціальної літератури практично зводиться до нуля. Такі явища можна було б навіть виключити з програми ВНЗ немовного профілю.

Програму можливо скоротити за рахунок виключення тих структур, які можуть бути зрозумілі без спеціального вивчення. Наприклад, якщо відомо значення часу Present Continuous і майбутній час дієслова «to be», то Future Continuous може бути зрозумілим і без попереднього вивчення. Тому в граматиці теж можна виділити два шари – граматики, яка підлягає обов'язковому вивченню, і потенційно зрозуміла граматики, яку можна спеціально не вивчати.

Формулювання завдань для ознайомчого читання може бути різним, проте воно повинно включати наступні елементи: читати текст слід тільки про себе; читати слід тільки великими шматками (абзацами, сторінками, главами тощо), намагаючись зрозуміти основний зміст прочитаного тексту без словника; до словника можна звертатися тільки тоді, коли закінчено читання великого уривка тексту; необхідно зрозуміти зміст прочитаного, не вдаючись до перекладу.

Орієнтація студентів на переважне використання ознайомчого читання у процесі самостійного опрацювання додаткової літератури виключає такої спосіб перевірки розуміння як переклад (суцільний або вибірковий), тому що він адекватний іншому виду читання – вивчаючому. Використання цього способу призводить до зміни виду читання і до зменшення норми самостійного опрацювання літератури.

Прийнятними способами перевірки розуміння при ознайомчому читанні є тести і питання за змістом прочитаного. У разі тесту викладачем студент підбирає кілька тверджень з трьома або п'ятьма альтернативами кожне. Студент повинен вказати альтернативу, відповідну змісту прочитаного тексту, оскільки метою перевірки є тільки розуміння прочитаного; викладач може дозволити студентам, особливо слабким, відповідати на запитання рідною мовою. У випадку відповідей іноземною мовою граматичні та інші помилки не повинні впливати на оцінку розуміння прочитаного. Студент повинен вміти бачити головне (основну думку); помітити суттєві деталі, встановити зв'язок між окремими фактами, вивести судження на основі виділених фактів та зв'язку між ними і оцінити прочитане. Таким чином, досягнута студентами в результаті самостійного опрацювання додаткової літератури іноземною мовою певна зрілість дозволяє їм легко орієнтуватися в іноземних джерелах при підготовці курсових і дипломних робіт зі спеціальності.

Гурінчук С. В.,

доцент кафедри «Іноземні мови»

НЕОБХІДНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Одним із чинників, які впливають на розвиток сучасної освіти, є інформатизація суспільства, яка, крім інформаційних засобів (телебачення, радіомовлення, преса), передбачає застосування комп'ютерної техніки. У Законі України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» зазначено, що у державі постійно зростає та поповнюється парк комп'ютерної техніки, сучасних систем та засобів комунікації, країна готує значну кількість фахівців з інформатики та комп'ютерних технологій. Проте масове використання комп'ютерів у навчальних закладах не зробило істотного впливу на підвищення якості навчання і формування комп'ютерної культури.

Сучасне уявлення про рівень вищої освіти передбачає формування відповідних компетенцій (соціальних, комунікативних, інформаційних, саморозвитку та самоосвіти), якими повинні володіти спеціалісти певного профілю. Якість освіти визначається засвоєнням особистістю змістової інформації, умінням відтворити її за необхідності в практичній діяльності, сформованістю особистісних якостей, важливих для даної професійної діяльності. Тому під час організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах України необхідно враховувати сучасні тенденції розвитку освіти, швидку зміну інформаційних технологій, при цьому треба звертати особливу увагу на якість знань тих, кого ми навчаємо. Слід пам'ятати, що найважливішим результатом навчального процесу є підготовка думаючих спеціалістів, які здатні математично описати фізичні процеси, а також можуть їх пояснити та аналізувати на основі фундаментальних законів, які є основою формування математичних моделей.

Розвиток процесу інформатизації сфери освіти в державі висуває на передній план проблему створення педагогічно виправданої та ефективної методики використання інформаційних технологій навчання. Сучасне суспільство вимагає не лише диференціацію різних галузей наукового пізнання, а й інтеграцію наук, необхідність органічного зв'язку між ними. Це повинно бути відображеним у навчальних програмах дисциплін, які вивчаються у вищих навчальних закладах України. В основі навчальних планів і програм вищих навчальних закладів лежить предметна система їх побудови, зосереджена на розвитку окремих наук. Така предметна система дає змогу готувати фахів-

ців із достатнім рівнем фахових знань із кожної дисципліни, але такий підхід має дидактичну обмеженість, оскільки кожна дисципліна розкриває факти і явища односторонньо, без їх взаємозв'язку. Тому, на нашу думку, потрібно розробляти методичне забезпечення навчального процесу, яке б визначало зміст і раціональне планування навчання з урахуванням потреб, які відповідають сучасним вимогам, сприяють удосконаленню навчального процесу, а отже, і підвищенню рівня підготовки фахівців. У досягненні поставленої мети важлива роль належить встановленню і реалізації міжпредметних зв'язків, тобто єдності цілей, функцій змістовних і структурних елементів предметів, яка, будучи реалізованою в навчально-виховному процесі, сприяє узагальненню, систематизації та цілісності знань, формуванню узагальнених вмінь та навичок, у кінцевому підсумку – формуванню цілісного наукового світогляду та якостей всебічно і гармонійно розвиненої особистості. Очевидно, що міжпредметні зв'язки найлегше реалізовувати під час вивчення споріднених предметів шляхом постановки і розв'язання комплексних завдань.

Розвиток інформатики й нових інформаційних технологій змушує сучасну освітню систему використовувати нові комп'ютерні засоби і прикладні програмні продукти з метою удосконалювання освітніх методик. На даний час інформатика все більше виступає в якості інтегративного початку багатьох дисциплін, її роль полягає в наданні своїх технічних та програмних можливостей іншим природничим, суспільним і технічним наукам. Саме впровадження і використання в освіті технологій інформаційно-комунікаційних мереж (ІКМ), зокрема Інтернету впливає на якість знань студентів. Набули поширення ІКТ-засоби: iPad, imPad, iPad-Hybrid, ReDer, iPhone, SmartPhone, iPod, мультимедійні дошки з Інтернет-доступом та ін., що впливає на розвиток навчального середовища сучасної освіти. Відповідно поліпшується ІКТ-підтримка навчального процесу, рівноправний доступ усіх до освіти, забезпечується управлінням освітою, проведення та впровадження наукових досліджень та ін.

Природна реалізація міжпредметних зв'язків інформатики з іншими дисциплінами забезпечується тим, що навчальні завдання в курсі «Інформатика» будуються на базі змістовних постановок завдань і навчальних інформаційних моделей, знайомих студентам із інших навчальних дисциплін. Студентам таким чином демонструється методологічна значущість і актуальність оволодіння засобами інформаційних технологій як інструментом навчальної (а згодом професійної) діяльності. Аналіз результатів підготовки спеціалістів залізничної галузі та опрацьованих літературних джерел підтверджує доцільність застосування засобів інформаційних комп'ютерно-орієнтованих технологій у процесі викладання навчальних дисциплін технічного профілю. З метою отримання студентами необхідних знань та навичок самостійного створення програмних продуктів, у навчальні плани вищів, що готують фахівців залізничної транспортної галузі необхідно запровадити вивчення чисельних методів та мов програмування. Застосування існуючих та розроблених прикладних програмних продуктів для окремих дисциплін у вигляді електронних варіантів лабораторних робіт чи тренажерів сприятиме кращому опануванню даного предмету, а в окремих випадках дозволить відмовитися від фізично-існуючих лабораторних стендів та установок, що матиме значний економічний ефект. Застосування персональних комп'ютерів разом із відповідним програмним забезпеченням дасть змогу значно пришвидшити оброблення результатів вимірювань та обчислення.

Існуючі підходи підвищення продуктивності праці інженерів-залізничників можуть і повинні базуватися на сучасних інформаційних технологіях. Хоча в цілому не можна визначити основну причину, яку можна було б вважати головною рушійною силою, що впливає на впровадження інформаційних технологій. Проте, можна виділити три основні напрями формування факторів, які обумовлюють впровадження інформаційних технологій. Це насамперед: потреби організацій; потреби користувачів; наявність технічних засобів. Причини, що спонукають організації впроваджувати інформаційні технології, зручно поділити на дві групи: економія затрат або приріст вартості. Інформаційні технології, що економлять затрати, використовуються для підвищення виробничої продуктивності повсякденних робіт або для усунення їх повторного проведення. Інформаційні технології, що забезпечують приріст вартості – це системи, що підвищують ефективність управління, а не продуктивність виробничої діяльності організації. Засоби підтримки інформаційних технологій, які допомагають насамперед працівникам сфери залізничного транспорту виконувати їхню роботу, повинні мати широкі функціональні можливості та бути придатними для тривалого використання.

Ренська І. І.,
старший викладач кафедри «Іноземні мови»

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ) У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

Невід’ємною складовою професійної підготовки спеціалістів транспортної галузі є вивчення іноземної мови, яка є важливою частиною сучасного ритму життя. Вивчення іноземної мови – крок надто важливий, потребує значних зусиль. Це також запорука майбутньої вдалої кар’єри. Для досягнення високого рівня іноземної мови, а саме англійської мови, викладачеві важливо знати новітні методи викладання, спеціальні навчальні техніки та прийоми, щоб оптимально підібрати той чи інший метод відповідно до рівня знань, потреб, інтересів студентів тощо. Раціональне та вмотивоване використання методів навчання на заняттях вимагає креативного підходу з боку викладача, адже «педагогіка є наукою і мистецтвом одночасно, тому і підхід до вибору методів навчання має ґрунтуватися на творчості педагога» [3, с. 159–160].

При виборі сучасних методів навчання необхідно врахувати критерії, відповідно до яких використані методи повинні: створювати атмосферу, в якій студент відчуває себе вільно і комфортно, стимулювати його інтереси, розвивати бажання практичного вживання іноземної мови; заохочувати студента в цілому, зачіпаючи його емоції, почуття, тощо; стимулювати його мовні, когнітивні і творчі здібності; активізувати студента, роблячи його головною діючою особою в навчальному процесі, активно взаємодіючи з іншими учасниками цього процесу; створювати ситуації, в яких викладач не є центральною фігурою, тобто, студент повинен усвідомити, що вивчення іноземної мови пов’язано з його особистістю й інтересами, а не з прийомами і засобами навчання, використаними викладачем; навчити студента працювати над мовою самостійно на рівні його фізичних, інтелектуальних і емоційних можливостей – одночасно забезпечити диференціацію й індивідуалізацію навчального процесу; передбачити різні роботи в аудиторії: індивідуальну, групову, колективну, в певній мірі, стимулюючи активність студентів, їх самостійність, творчість [1, с. 452–483].

Метою навчання іноземної мови в вищій школі на сучасному етапі є оволодіння студентами комунікативними компетенціями, що дозволяють реалізувати їхні знання, уміння, навички для розв’язання конкретних комунікативних завдань в реальних життєвих ситуаціях. Англійська мова виступає як засіб комунікації, спілкування з представниками інших націй, отже в освіті продовжує розвиватися і надалі культурологічний або інтеркультурний підхід у навчанні в рамках концепції «діалогу культур», з метою формування полімовної грамотності студентів.

Отже, в сучасному ВНЗ не має бути місця для таких процесів, як бездумне завчання текстів, що не мають практичної цінності для майбутньої життєдіяльності студентів. Студенти мають бути підготовлені на основі якісного сучасного аутентичного навчального матеріалу до свідомого використання іноземної мови в подальшому житті та роботі. Адже гарне знання іноземних мов, особливо англійської, є зараз і продовжуватиме залишатися надалі однією з провідних вимог роботодавців. Якісна мовна підготовка студентів неможлива без використання сучасних освітніх технологій. Сучасні технології в освіті – це професійно-орієнтоване навчання англійської мови, проектна робота в навчанні, застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, робота з навчальними комп’ютерними програмами (система мультимедіа), дистанційні технології в навчанні, використання інтернет-ресурсів, навчання в комп’ютерному середовищі (форуми, блоги, електронна пошта) тощо [4, с. 232–238].

На даному етапі розвитку методичної науки основним методом навчання англійської мови є комунікативний метод, коли у процесі навчання студенти набувають здатності користуватись мовою залежно від конкретної ситуації. Для досягнення цієї компетенції – комунікативних вмінь, сформованих на основі мовних знань, навичок і вмінь – викладач використовує інноваційні методи навчання іноземних мов, які базуються на гуманістичному підході, спрямовані на розвиток і самовдосконалення особистості, на розкриття її резервних можливостей і творчо-

го потенціалу, створюють передумови для ефективного поліпшення навчального процесу у вищих навчальних закладах. Основними принципами сучасних методів є: рух від цілого до окремого, орієнтація занять на студента, цілеспрямованість та змістовність занять, їх спрямованість на досягнення соціальної взаємодії при наявності віри у викладача в успіх своїх студентів, інтеграція та засвоєння мови за допомогою знань з інших галузей наук [2, с. 10–12].

Таким чином, можна зробити висновок, що ефективність комунікативно спрямованого навчання англійської мови у вищій школі залежатиме від бажання і здатності викладачів скористатися позитивним досвідом вітчизняних і іноземних учених і практиків щодо гуманістичного підходу у навчанні, розуміння необхідності відмовитися від авторитарних і схоластичних методів. Методи навчання іноземних мов, які ґрунтуються на гуманістичному підході, допомагають розкрити творчий потенціал студентів і сприяють розвитку та самовдосконаленню навчально-комунікативного процесу, формуванню майбутніх свідомих патріотів своєї країни, толерантних громадян світу.

Література

1. Волкова Н.П. Педагогіка: Навч. посіб. – К.: Академвидав, 2007. – 616 с.
2. Крючков Г. Болонський процес як гармонізація Європейської системи вищої освіти. // Іноземні мови в навчальних закладах. – Педагогічна преса, 2004.
3. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2008. – 447 с.
4. Методика навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах: Підручник / кол. авторів під керівн. С.Ю. Ніколаєвої. – К.: Ленвіт, 2013. – 320 с.

Кушмар Л. В.,

к. ф. н., доцент кафедри «Іноземні мови»

РОЛЬ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ

Сучасні характеристики науково-технічного прогресу, основою якого є впровадження у виробництво гнучких автоматизованих систем, мікропроцесорних засобів і пристроїв програмного управління вимагають від сучасної науки підготувати технічних фахівців, здатних активно включитися в якісно новий етап розвитку сучасного суспільства, пов'язаний з інформатизацією. Однак сучасний рівень глобалізації світової економіки, активізації зовнішньоекономічних торговельних відносин, обумовлюють визначальну роль інформатизації іноземною мовою, що є одним із напрямів «Транспортної стратегії України на період до 2020 року», реалізація якої дасть змогу модернізувати транспортну систему та підвищити ефективність її функціонування.

Стратегічні напрямки підготовки майбутніх фахівців визначено Конституцією України, законами України «Про освіту», Національною доктриною розвитку освіти, указами Президента України, постановами Кабінету Міністрів України. Перед освітньою сферою відкриваються нові перспективи, серед яких доцільно виділити такі [1, 180]: – створення глобальних освітніх систем, що дозволяють одержати доступ до різноманітних освітніх ресурсів світу; – підвищення якості освіти за рахунок впровадження в навчальний процес нових освітніх технологій та педагогічних стратегій; – використання інформаційних технологій надають можливість особам самореалізуватися та самоідентифікуватися на більш високому інтелектуальному рівні.

Інформаційне середовище включає безліч інформаційних об'єктів іноземними мовами та зв'язків між ними, засоби і технології збору, накопичення, передачі, обробки, продукування та поширення інформації, власне знання, а також організаційні та юридичні структури, що підтримують інформаційні процеси. Суспільство, створюючи інформаційне середовище іноземною мовою, функціонує в ньому, змінює, удосконалює його. Сучасні наукові дослідження дають можливість стверджувати, що вдосконалення інформаційного середовища суспільства ініціює формування прогресивних тенденцій розвитку продуктивних сил, процеси інтелектуалізації ді-

яльності членів суспільства у всіх його сферах. Інформатизація споріднюється з освітнім процесом в одержанні та передачі інформації з використанням усіх можливих інформаційних технологій. Згідно із Законом України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні» [2] інформатизація освіти визнана одним із пріоритетних державних завдань. Інформатизація освіти – у широкому розумінні – комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами і технологією, у вузькому – упровадження в заклади системи освіти інформаційних засобів. Тому основною метою підготовки майбутнього фахівця технічної галузі є розвиток багатогранності й гнучкості мислення на основі інформатизації іноземними мовами.

Цінність інформації та питома вага інформаційних послуг в житті сучасного суспільства різко зросла. Це дає підставу говорити про те, що головну роль в процесі інформатизації майбутніх спеціалістів грає власне інформація, яка сама по собі не робить матеріальних цінностей. Інформація – це відомості про фактичні дані і сукупність знань про залежності між ними, тобто засіб, за допомогою якого суспільство може усвідомлювати себе і функціонувати як єдине ціле. Природно припустити, що інформація повинна бути науково-достовірною, доступною в сенсі можливості її отримання, розуміння і засвоєння; дані, з яких інформація витягується, повинні бути суттєвими, відповідними сучасному науковому рівню.

Можливості засобів нових інформаційних технологій іноземною мовою безмежні: негайний зворотній зв'язок між користувачем і засобами нових інформаційних технологій; комп'ютерна візуалізація інформації про об'єкти чи закономірності процесів, явищ, як таких що реально відбуваються, так і віртуальних; зберігання досить великих обсягів інформації з можливістю її передачі іноземною мовою; а також обробки результатів навчального експерименту іноземною мовою з можливістю багаторазового повторення фрагмента чи самого експерименту.

У процесі реалізації нових інформаційних технологій іноземною мовою створюється також можливість інтерактивного діалогу – взаємодії користувача з програмною (програмно-апаратною) системою, при цьому забезпечується можливість вибору варіантів режиму роботи; управління реальними об'єктами (наприклад, навчальними роботами, що імітують промислові пристрої або механізми) та ін.

Роль можливостей інформатизації іноземною мовою майбутніх технічних фахівців велика: відбувається розвиток особистості, розвиток комунікативних здібностей, підготовка до майбутньої професії в умовах інформаційного суспільства; розвиток мислення; естетичне виховання; формування умінь приймати оптимальне рішення або пропонувати варіанти вирішення в складній ситуації; розвиток умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність; формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації.

Реалізація можливостей технічних і програмних засобів сучасних інформаційних технологій іноземною мовою дозволяє майбутньому фахівцю забезпечити управління інформаційними потоками, адже, спілкуючись з користувачем на природній мові, здійснюється розпізнавання образів і ситуацій, відбувається ефективно навчання логіці доказів, накопичення і використання знання.

Ринок інформаційних технологій пропонує майбутнім фахівцям велику різноманітність інформаційних продуктів та послуг. Зокрема використання Інтернету має широкі перспективи. В Інтернеті великий обсяг інформації іноземною мовою, і вона завжди актуальна, автентична за змістом, функціями та формою. Вона підготовлена фахівцями, має високу якість, а також відповідає індивідуальним інтересам та потребам. Останнім часом популярності набувають Інтернет-проекти, які не тільки сприяють формуванню готовності студентів до майбутньої професійної діяльності, але й допомагають отримати великий обсяг професійної інформації. Студент не лише повинен вміти шукати необхідну інформацію іноземною мовою, але і обробляти її. Використання ресурсів іноземною мовою мережі Інтернет в підготовці майбутніх фахівців технічної галузі дозволяє ефективніше вирішувати цілий ряд дидактичних завдань: формування і удосконалення навичок читання, безпосередньо використовуючи матеріали мережі різного ступеня складності; удосконалення навичок аудіювання на основі автентичних текстів мережі Інтернет;

удосконалення умінь писемного мовлення і навичок говоріння; поповнення словникового запасу, як активного, так і пасивного, лексику сучасних іноземних мов.

Посилення інноваційної інформативної складової у процесі підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування надасть можливість забезпечення конкурентоспроможності національної транспортної системи України та створення реальних можливостей її інтеграції до європейської та світової транспортних систем.

Література

1. *Кремень В. Г., Николаєнко С. М.* Вища освіта в Україні : Навч. посібник. – К. : Знання, 2005. – 325 с.
2. *Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки* : Закон України [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Освітній портал. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>.
3. *Нові інформаційні технології в освіті* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ст. : <http://it-tehnolog.com/statti/novi-informatsiyi-tehnologiyi-v-osviti/>.

Бойко А. Г.,

старший викладач кафедри «Іноземні мови»

СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НЕМОВНОГО ПРОФІЛЮ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Сучасні умови формування ринкових відносин в Україні та налагодження економічних зв'язків нашої держави з багатьма країнами світу потребує від вищих навчальних закладів підготовки висококваліфікованих спеціалістів, які були б готові до спілкування на професійні теми та до складання ділових документів іноземною мовою. Провідним напрямком в оволодінні іноземною мовою студентами немовних вищих навчальних закладів є здобуття ними такого рівня комунікативної компетенції, яка б дозволяла користуватися іноземною мовою в певній галузі професійної діяльності. Значення іноземної мови збільшується також у зв'язку з реорганізацією системи зовнішньоекономічної діяльності підприємств, зі створення спільних колективів фахівців та науковців, обміном науково-технічної документації тощо. Для цього потрібно мати в своєму розпорядженні висококваліфікованих спеціалістів, здатних не лише читати спеціальну літературу, але й спілкуватися іноземною мовою. Майбутні роботодавці зацікавлені у фахівцеві, який вміє думати самостійно та вирішувати різноманітні проблеми, тобто застосовувати знання, отримані в процесі навчання та володіє достатнім словниковим запасом, який базується на вмінні застосовувати його адекватно до ситуації. До фахівців немовного профілю ставляться конкретні вимоги щодо їх здібностей та підготовки у вигляді системи знань, навичок і умінь як в обраній ними спеціальності, так і суміжних з нею спеціальностях. При цьому володінню іноземною мовою відводиться значна роль. Завданням курсу «Іноземна мова професійного спрямування» є поглиблення знань особливостей усного та писемного ділового мовлення, оволодіння мовленнєвими моделями і набором необхідного вокабуляру, а також розвиток навичок усного спілкування та роботи з галузевою науковою літературою і діловою документацією. Для розвитку усного ділового мовлення пропонуються професійні монологічні висловлювання та діалоги з визначеною тематикою. У зв'язку з усім зазначеним вище все більшого значення набувають проблеми подальшого вдосконалення методики навчання усного монологічного мовлення за обраним фахом та підвищення рівня володіння цим видом мовленнєвої діяльності випускниками немовних вищих навчальних закладів. Для студентів просунутого ступеня визначені наступні вимоги до підготовки: робити власні чіткі підготовлені презентації з широкого спектру тем повсякденного та професійного вжитку; готувати чіткі детальні монологічні висловлювання на загальні теми та теми за обраним фахом; задавати питання та відповідати на них; погоджуватися або не погоджуватися з отриманою інформацією; логічно і чітко викладати свої думки тощо.

Кононова Н. М.,

старший викладач кафедри «Фізична підготовка та спорт»;

Ганул О. В.,

старший викладач кафедри «Фізична підготовка та спорт»

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У сучасному вищому навчальному закладі значне місце приділяється впровадженню в навчально-виховний процес інноваційних технологій, орієнтованих на перспективу розвитку нетрадиційних форм проведення занять з дисципліни «Фізичне виховання» та систем оздоровлення. Мета роботи та успіх обраного напрямку роботи, з використанням інноваційних технологій в системі фізичного виховання, безперечно, залежить від викладача, його професіоналізму, творчості й майстерності, і, безперечно, – бажання впроваджувати цей напрям у практику своєї професійної діяльності. Основне завдання викладача з фізичного виховання на цьому етапі є: підвищення рівня навчально-виховного процесу шляхом удосконалення форм і методів роботи щодо залучення студентів до систематичних занять фізичним вихованням і спортом та участі у спортивних змаганнях з обраних видів спорту.

Основна мета викладача при використанні інноваційних технологій – це добір форм і напрямів роботи, які будуть спрямовані на формування у студентів свідомого ставлення до свого здоров'я, стану фізичної підготовленості та рівня фізичної підготовки.

Основна форма фізичного виховання у вищому навчальному закладі є практичне заняття. Воно є для всіх студентів обов'язковим. Зміст і форма його проведення в значній мірі обумовлюють рівень фізичної підготовленості і спортивних інтересів студентів. Дуже важливо, щоб заняття поряд із загальноприйнятими задачами мало інструктивну спрямованість і стимулювало студентів до самостійних занять у поза навчальний час. Заняття з фізичного виховання мають бути спрямовані на визнання індивідуальності студента, що відповідає вимогам особистісно орієнтованого підходу. Для реалізації цих принципів запроваджуються різні форми і методи організації студентів на практичних заняттях із фізичного виховання.

Сучасне заняття фізичним вихованням за формою організації може мати такі складові:

– колове тренування; – рухливі та спортивні ігри; – групова навчальна діяльність.

За інноваційністю поставлених задач розрізняють заняття, на яких:

– створюється «ситуація успіху»; – оцінюється діяльність студента не лише за кінцевим результатом, а й за процесом його досягнення; – узагальнюються і систематизуються матеріали про спортивні досягнення студентів з метою формування позитивного ставлення до фізичної культури і спорту.

Висока якість підготовки і проведення заняття досягається шляхом упровадження інтерактивних технологій навчання, зокрема використання сюжетно-рольових ігор, налагодження тісного комунікативного зв'язку викладача зі студентами, що поєднує спілкування і навчання, надає студенту необхідні знання, формує компетентність, робить навчання непомітним. Діяльність викладача повинна бути системною. Регулярні заняття фізичними вправами – це широкий спектр форм та методів здатних впливати на індивідуальний стан особистості. У зв'язку з цим необхідно взяти до уваги:

- як організувати заняття зі студентами, що відносяться до спеціальної медичної групи;
- як зробити заняття привабливими, щоб стимулювати самовдосконалення студентів;
- які форми позаурочних занять і коли бажано їх використовувати;
- що робити з обдарованими студентами, які прагнуть до спортивної досконалості;
- як створити належну матеріальну базу;

Перелічені завдання можуть бути ефективно розв'язані лише в тому випадку, коли всі названі ланки органічно доповнюють одна другу, утворюючи систему факторів постійного і цілеспрямованого впливу на студентів.

Отже, зробити фізичне виховання безперервним процесом – це означає:

- залучити всіх студентів до різноманітних форм занять;
- більше уваги приділяти різним формам занять фізичним вихованням і спортом у позанавчальний час.

Звідси випливає специфіка роботи викладача фізичним вихованням. З одного боку, він виступає як «чистий» викладач (предметник), проводячи заняття, а з іншого, — як організатор процесу фізичного виховання студентів, спрямовуючи зусилля всіх учасників цього процесу на досягнення єдиної мети

На заняттях основна увага спрямовується на розвиток та вдосконалення рухових властивостей, що є одним з найважливіших компонентів фізичного виховання студентів. Для розвитку рухових властивостей важливе значення мають правильний підбір і застосування підготовчих вправ. Добираються такі вправи, які за своєю структурою близькі до рухових дій, що вдосконалюються на занятті. Для розвитку сили широко застосовуються динамічні вправи. В спортивному залі використовуються комплекси вправ з власною вагою, застосовуються рухливі ігри з елементами спортивних ігор. Для розвитку швидкісно-силових властивостей використовуються такі вправи, як стрибки на одній і двох ногах, стрибки із скакалкою, стрибки в довжину і висоту з розбігу, стрибки з поворотами на 90°, біг з високого старту, вправи з набивними м'ячами, біг на короткі дистанції, а також рухливі ігри та естафети. Рухове навантаження розраховується таким чином, щоб воно поступово зменшувалося під кінець заняття. Витривалість – базова якість фізичної підготовленості, вона має величезне значення для працездатності організму. З метою її підвищення використовуються бігові вправи, кроси, рухливі та спортивні ігри. Приблизно такі ж підходи зберігаються під час розвитку гнучкості та координації рухів. Для створення належного емоційного стану студентів під час заняття фізичним вихованням застосовується музичний супровід. Мажорна музика збільшує м'язову силу і працездатність, її ритм повинен відповідати ритмові рухів студентів. У заключній частині заняття, коли виконуються вправи на відновлення дихання, лунає мелодія з м'яким музичним малюнком. Застосування таких підходів у роботі дають змогу збільшити моторну щільність заняття, та прискорити вдосконалення швидкісно-силових можливостей. Завдяки цьому постійно зростає кількість студентів, які бажають відвідувати практичні заняття. Отже, заняття спортом та фізичним вихованням можуть бути дуже різноманітними, головне – їх послідовність, систематичність та вірна організація. При відповідній підготовці та організації занять студенти не тільки отримують неабияке задоволення, позитивний емоційний настрій, але й суттєво зміцнюють своє фізичне здоров'я та підвищують рівень фізичної підготовленості. Саме оздоровча спрямованість фізичного виховання у поєднанні з інноваційними освітніми технологіями дозволить досягти очікуваного результату: сформувати гармонійно розвинену, конкурентоспроможну особистість, здатну до самореалізації. Завдання викладача полягає в тому, щоб використовуючи інноваційні методи та форми викладання дисципліни «Фізичне виховання» створити на заняттях такі умови, за яких кожен студент отримав би своє, особисто йому необхідне.

Буга В. П.,

старший викладач кафедри «Фізична підготовка та спорт»

СУЧАСНИЙ ПІДХІД І ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗА ТЕМОЮ «ЛЕГКА АТЛЕТИКА»

Пріоритетним завданням системи фізичного виховання у світлі рекомендацій Національної доктрини розвитку освіти в Україні та в низці дотичних державних документів і програм означено формування відповідального ставлення людини до власного здоров'я як до найвищої індивідуальної та суспільної цінності. Таким чином, для забезпечення ефективного функціонування системи фізичного виховання студентів в умовах радикальної мінливості українського суспільства виникає гостра проблема пошуку новітніх оптимальних та інноваційних систем фізичного виховання і оздоровлення молодого покоління. При плануванні занять з фізичного виховання ми керуємось двома пріоритетними напрямками:

Перший – це сьогоденний функціональний стан здоров'я студентів.

Другий – це прагнення до виконання вимог з фізичної підготовки і гармонійного розвитку майбутніх працівників транспорту.

Виходячи із сучасних реалій перший відправний пункт в плануванні занять суттєво ускладнює досягнення високих показників.

Так, за даними медичних спостережень, кожен другий школяр а це означає що і студент першокурсник має різні відхилення у стані свого здоров'я.

Враховуючи це, викладачі кафедри перед початком практичних занять зобов'язують студентів пройти медичне обстеження і отримати довідку про стан здоров'я. За даними оцінки стану їх здоров'я і фізичного розвитку, вони розподіляються для занять фізичною культурою на основну, підготовчу і спеціальну групи.

Другий пункт планування зорєнтований на те, що наші випускники безпосередньо пов'язанні з безпекою руху на залізничному транспорті, що вимагає від них високої фізичної підготовки та витривалості, психологічної врівноваженості та сміливості в прийнятті відповідальних рішень.

Якісно вирішити це завдання та забезпечити його оздоровчою спрямованістю дозволяє урок легкої атлетики за умови, якщо він буде вміло поєднаний із вправами основної гімнастики, вибіркового атлетизму, своєчасного і доцільного використання рухливих і спортивних ігор. Правильно організовані уроки сприяють формуванню зростаючого організму, гармонійному розвитку студентів.

Різноманітність видів легкоатлетичних вправ, легкість регулювання навантаження, порівняльна простота устаткування місць занять, роблять їх доступними кожній людині. У процесі занять легкою атлетикою студенти удосконалюють уміння керувати своїми рухами, розвивають навички у швидкому й раціональному пересуванні, подоланні перешкод, у діях із предметами (спортивними і допоміжними снарядами) і т.д. При виконанні допоміжних і основних вправ зазначені вимоги поступово підвищуються, завдяки чому розвиваються й удосконалюються рухові здібності студентів: їхня сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість. Подолання навантажень, що поступово збільшуються на уроці, заняття в різних метеорологічних умовах, спортивна боротьба на уроках і при складанні заліків сприяють розвитку вольових якостей: цілеспрямованості, наполегливості, рішучості, сміливості, ініціативності, самовладання, а також зміцнюють організм. Правильні організація і методика проведення уроків і різних змагань формують особистість студентів, виховують у них моральні якості (чесність, дисциплінованість, працьовитість тощо), розвивають розумові здібності, естетичні смаки. Під час проведення уроків із легкої атлетики у навчальних групах першого курсу протягом навчального року нами було досліджено вплив системи занять і системного підходу до бігової підготовки студентів на їх тренуваність.

Результати дослідження. Під час експерименту спрямованість на комплексний розвиток фізичних якостей студентів здійснювалась за допомогою спеціальних бігових і стрибкових вправ і виконувалась за інтенсивно-повторним методом. У нашому експерименті в значному обсязі використовувалися змагальні, спеціально-підготовчі і загально-підготовчі вправи з бігу, стрибків та метань. Широко застосовувалися рухливі ігри та естафети, ігрові завдання.

У ході експерименту теоретичні відомості з розділу «Легка атлетика» нами подавалися в процесі проведення практичних уроків. Матеріал з окремих розділів теорії доцільно подавати в заключній частині уроку.. Вправи домашніх завдань повинні розвивати рухові якості: швидкість рухів, швидкокісно-силові і силові якості, а також гнучкість, спритність. Всі студенти в групах поділені на три основні підгрупи, виходячи зі стану їх здоров'я, рівня фізичного розвитку, фізичного стану й антропометричних даних. Диференційований підхід має місце на уроці і при виставлянні оцінок. Перевірка фізичної підготовленості обов'язкова для всіх студентів і проводиться виконанням комплексних тестів у I і II семестрах на останніх уроках із легкої атлетики.

Протягом усіх уроків легкої атлетики здійснюється диференційований підхід до навантаження студентів шляхом контролю за ЧСС, що знаходиться в зоні 120-140 ударів у хвилину після закінчення вправ, і візуального спостереження за студентами.

Висновки. У результаті проведеного дослідження було підтверджено, що ефективність розвитку працездатності і витривалості студентів насамперед залежить від спрямованої та послідовної дії у цьому напрямку.

ЗМІСТ

ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ

Л. О. Бакаєв, В. В. Вертель. Використання інтернет-технологій у підготовці менеджерів.....	3
Колесникова Н. М. Роль моделювання при викладанні дисципліни «Управління ефективністю на залізничному транспорті».....	5
Чорний В. В. Використання АРМ «Місплан» як умова якісного засвоєння знань з дисципліни «міжнародні перевезення».....	6
Бакаєва І. Г., Карась О. О. Логіка викладання дисциплін міжнародної спрямованості для студентів напряму підготовки 030601 «менеджмент» у ДЕТУТ.....	6
Бакалінський О. В. Переваги та недоліки тестування як методу контролю: особистий досвід викладача.....	8
Харчук О. Г., Дзуліт З. П., Дідовець І. В. Портфоліо як інноваційний метод оцінювання знань студентів у системі підготовки фахівців транспортної галузі.....	9
Садловська І. П. Застосування освітніх технологій при фаховій підготовці студентів.....	11
Мельник Т. С. Переваги використання ситуаційних методів навчання при викладанні фахових дисциплін.....	12
Брайковська А. М., Костюченко Л. В. Інформаційно-комунікативні технології у підготовці та формуванні світогляду менеджерів транспорту.....	14
Лучникова Т. П. Новітні інформаційні технології – передумова якісної освітньої діяльності.....	15
Лесік М. Є., Селехман М. А., Христофор О. В. Електронний університет «Світосвіт»® – інтернет-платформа електронного навчання, перевірки знань і сертифікації кадрів.....	16
Олешко Т. І. Еволюційна теорія в аналізі економічної динаміки.....	18
Кривуца А. В., Ратушна Н. В. Застосування систем підтримки прийняття рішень для підвищення конкурентоспроможності авіапідприємств.....	20
Савченко Л. В.; Котова С. О. Автотранспортне підприємство як економічна система.....	20
Гармаш О. М. Теоретичні підходи до управління інформацією в логістичних системах підприємств.....	22
Кучерук Г. Ю., Назаренко А. С. Групові форми навчальної діяльності як фактор інтенсифікації навчання.....	24
Гудкова В. П., Творонович В. І. Електронний навчально-методичний комплекс із дисципліни як засіб реалізації інформаційно-комунікаційних технологій навчання.....	25
Приймук О. Р., Пацьора О. В. Інтегрована особистісно-орієнтована технологія як засіб підвищення якості підготовки фахівців транспортної галузі.....	26
Пилипенко О. В., Крищенко С. О. Роль виховання у формуванні фахівця.....	28
Познякова О. В. Дистанційні курси як ефективний засіб навчання фахівців.....	30
Богомолова Н. І. Реформування фінансово-економічної освіти в умовах сьогодення.....	31
Кравченко О. О. Концепція викладання дисципліни «фінансове планування і прогнозування на залізничному транспорті» на основі ситуаційного методу.....	32
Соколова Е. О. Застосування сучасних технологій у викладанні навчальної дисципліни «фінансовий менеджмент».....	34
Грознецька Л. П. Сучасний підхід до викладання дисципліни «місцеві фінанси».....	35
Андрєєва О. В. Застосування новітніх технологій навчання при вивченні дисципліни «банківська система» студентами ВНЗ.....	35
Талавіра Є. В. Основні аспекти організації самостійної роботи при вивченні курсу «фінанси зовнішньоекономічної діяльності».....	37
Пінчук С. С. Організація самостійної роботи та контроль знань студентів при вивченні курсу «фінанси підприємств».....	38

Савіцька Г. П. В пошуках інноваційних технологій викладання дисципліни «міжнародні розрахунки та валютні операції».....	40
Приймук С. М. Управління інноваційною діяльністю у вищому навчальному закладі.....	41
Крюков М. М., Кільчинський О. О., Андрейцев А. Ю. Особливості викладання інтегрального числення у курсі вищої математики для студентів технічних спеціальностей транспортних навчальних закладів.....	42
Крижановська Т. В., Клецька Т. С., Семененко Т. М. Особливості викладання теорії границь для студентів технічних спеціальностей в контексті розвитку прикладної математики.....	43
Гамалія В. М. Структурні зміни у діяльності управління шляхів сполучень Російської імперії XIX ст.....	44
Філіпов В. К. Суспільство та соціальні процеси на транспорті.....	45
Спис О. А. Духовна криза сучасного суспільства та шляхи її подолання сучасною гуманітарною освітою.....	46
Ярмоліцька О. В. Сучасні технології у навчанні фахівців з бухгалтерського обліку та аудиту транспортної галузі.....	48
Вовкова З. А. Застосування підприємствами хмарних інформаційних технологій.....	49

ІНФРАСТРУКТУРА І РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ

Возненко А. Д. Особливості організації навчального процесу на факультеті ІРСЗ у 2014/2015 навчальному році.....	51
Тимченко Л. І., Кокряцька Н. І. Інноваційні методи і нові підходи до навчання студентів.....	51
Білан С. М. Застосування сучасних інформаційних технологій для підготовки спеціалістів у галузі автоматики та автоматизації залізничного транспорту.....	53
Пасічник Л. П. Елементи сучасних телекомунікаційних технологій при підготовці спеціалістів залізничного транспорту в реальних умовах функціонування.....	54
Герцій О. А. Особливості використання комп'ютерних технологій навчання.....	55
Талавіра Г. М. Інноваційні технології методологічних підходів до викладання дисципліни «загальний курс залізниць».....	56
Дорошенко О. Ю. Використання новітніх технологій навчання при підготовці фахівців транспортної галузі.....	57
Кульбовський І. І., Кияшко В. Т. Індивідуальна робота студентів у рамках кредитно-модульної системи.....	58
Косарчук В. В., Рафальський О. Ю. Сучасні методи викладання «комп'ютерної графіки» при підготовці спеціалістів інженерного профілю.....	59
Агарков О. В., Польовий Д. В. Впровадження сучасних технологій у навчальний процес при вивченні механіки студентами технічних спеціальностей.....	60
Ковальчук В. В. Активізація навчального процесу з теоретичної механіки засобами сучасних технологій.....	61
Близнюк К. П. Зміна підходів до вивчення нарисної геометрії в умовах комп'ютеризації процесу створення графічних документів.....	62
Конопля О. В., Косенко В. І. Впровадження дистанційного навчання у навчальний процес: педагогічний аспект.....	63
Черних Ю. М., Усватов М. О. Впровадження дистанційної форми навчання у навчальний процес заочної освіти.....	64
Рисцова А. Ю. Методика викладання природничих дисциплін у ДЕГУТ.....	65
Чепілко М. М. Особливості виготовлення навчальних курсів з фізико-математичних дисциплін для дистанційної форми навчання.....	66

УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Мироненко В. К., Мацюк В. І. Графічні та мультимедійні додатки як сучасний інструментарій в навчальному процесі.....	67
Габа В. В. Особливості застосування системи дистанційного навчання в практиці підвищення кваліфікації працівників залізничного транспорту.....	68
Горецький О. А., Бердниченко Ю. А. Використання математично-прикладних програм для проведення наукових та навчально-дослідних робіт студентами університету.....	69
Мірошниченко В. М., Недзельський Є. В. Щодо впровадження систем і методології автоматизованого проектування у навчальний процес підготовки фахівців залізничного транспорту.....	70
Мірошниченко В. М., Стець К. В. Новітні технології – основа становлення кваліфікованого інженера.....	71
Пилипчук О. О. Методика проведення лекційних і практичних занять з інтелектуальної власності.....	73
Петриковець О. В., Кириченко Г. І., Бердниченко Ю. А. Актуальність використання інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці спеціалістів транспортної галузі.....	74
Пилипчук О. Я., Демченко Т. Ф. Безпека життєдіяльності як наука і навчальна дисципліна.....	76
Александров О. В. Оплата праці професорсько-викладацького складу в технічних ВНЗ.....	77
Сорочинська О. Л. Роль курсу «Охорона праці в галузі» при підготовці спеціалістів залізничного транспорту.....	78
Висоцька Т. І. Наукові основи охорони навколишнього середовища та роль хімії у пізнанні навколишнього світу.....	80
Пічкур Т. В. Формування екологічної культури студентів у вищій школі.....	82
Ісаєнко С. А. Завдання сучасної технічної освіти у контексті інтеграції України до світового освітнього простору.....	83
Коробова І. О. Мультимедія – одна з ефективних новітніх технологій викладання іноземної мови в технічних вишах.....	85
Ворначев А. О. Методи та форми навчання студентів ВНЗ немовного профілю самостійному опрацюванню додаткової літератури іноземною мовою.....	87
Гурінчук С. В. Необхідність застосування засобів інформаційних комп'ютерно-орієнтованих технологій при підготовці фахівців залізничної галузі.....	89
Ренська І. І. Інноваційні методи викладання іноземної мови (за професійним спрямуванням) у вищих навчальних закладах технічного спрямування.....	91
Кушмар Л. В. Роль інформатизації іноземною мовою у системі підготовки технічних фахівців.....	92
Бойко А. Г. Сучасні вимоги до професійної підготовки фахівців немовного профілю на заняттях з іноземної мови.....	94
Кононова Н. М., Ганул О. В. Інноваційні методи організації занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах.....	95
Буга В. П. Сучасний підхід і застосування експериментальних технологій та інноваційних методик при проведенні занять з фізичного виховання за темою «Легка атлетика».....	96

Інформаційне видання

ЗБІРНИК ТЕЗ

**науково-методичної конференції Університету
«Сучасний підхід до використання новітніх технологій
у системі підготовки фахівців транспортної галузі»**

18 – 19 листопада 2014 р.

Начальник РВВ О. В. Ємець
Редактор Н. В. Щербак
Верстка В. О. Полічева

Підписано до друку 11.11.14. Формат 60x84/16. Папір офс.
Спосіб друку – ризографія. Зам. № 202/14. Наклад 100.
Надруковано в Редакційно-видавничому центрі
Державного економіко-технологічного університету транспорту,
Свідоцтво про реєстрацію Серія ДК № 3079 від 27.12.2007 р.
03049, м. Київ, вул. Миколи Лукашевича, 19