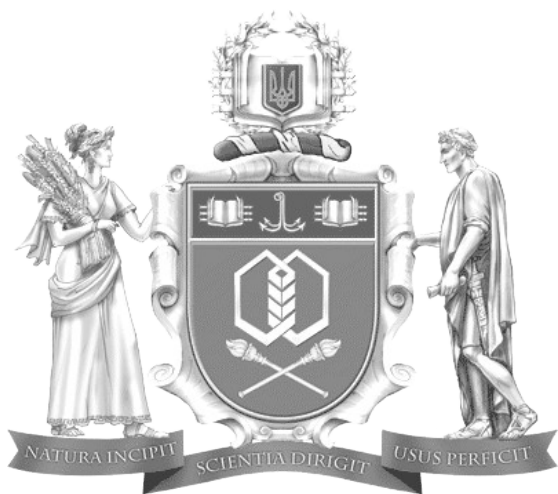


Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



41

НАУКОВО-
МЕТОДИЧНА
КОНФЕРЕНЦ
ІЯ

Матеріали конференції

*Науково-методологічні основи
практичної підготовки фахівців
для харчової та зернопереробної
галузей*

у двох частинах

Частина 1

ОДЕСА 2010

Матеріали друкуються відповідно до рішення 41-ї науково-методичної конференції ОНАХТ «Науково-методологічні основи практичної підготовки фахівців для харчової та зернопереробної галузей», яка проходила 6 і 7 квітня 2010 року.

Склад редакції: Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,
Гапонюк О.І., д-р техн. наук, професор,
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор,
Гладушняк О.К., д-р техн. наук, професор,
Моргун В.О., д-р техн. наук, професор,
Іоргачова К.Г., д-р техн. наук, професор,
Ангелов Г.В., канд. іст. наук, професор,
Немченко В.В., д-р екон. наук, професор,
Трішин Ф.А., канд. техн. наук, доцент,
Науменко В.І., канд. техн. наук, доцент,
Будюк Л.Ф., канд. техн. наук, доцент,
Нарушевич-Васильєва О.В., канд. філол. наук, доцент.

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ПИТАННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ АКАДЕМІЇ

Б.В. Єгоров

Сьогодні випуск спеціалістів для харчових і зернопереробних підприємств відбувається у цілому ряді сільськогосподарських та політехнічних вищих навчальних закладів України. Але серед профільних ВНЗ Одеська національна академія харчових технологій визначена провідним вищим навчальним закладом з підготовки фахівців для цих галузей АПК.

За результатами діяльності академія щорічно займає високі позиції в рейтингах різних рівнів, входить у число найкращих як в Україні, так і в Європі.

Такий рейтинг обумовлений тим, що головним завданням професорсько-викладацького складу є підготовка конкурентоспроможного спеціаліста, який користується більшим попитом на підприємствах, ніж спеціалісти інших ВНЗ.

Це стало можливим завдяки вивіреним довгостроковій програмі практичної підготовки студентів і викладачів академії, що включає аналіз технічного рівня найсучасніших холдингів та компаній харчової і зернопереробної промисловості, які експортують свою продукцію за кордон. Налагодження тісних зв'язків з найкращими підприємствами здійснюється за декількома напрямками: стажування викладачів академії з метою вивчення нових технологій і обладнання з подальшим використанням передового досвіду в навчальному процесі; проходження практик студентами академії під керівництвом викладачів ОНАХТ, захист звітів з практики на підприємстві, що дозволяє керівництву оцінити знання та організаторські здібності кожного й усвідомлено вибрати претендента на робоче місце; виконання науково-дослідної роботи студентами за тематикою, яка цікавить підприємство, і використання її результатів у дипломному проектуванні на його замовлення; проведення публічного захисту дипломних проектів (робіт).

Наша академія – один з небагатьох ВНЗ України, що двічі на рік уже протягом шести років проводить ярмарки вакансій. Безпосереднім організатором заходу є Центр організації практичної підготовки та сприяння працевлаштуванню за підтримки Співки випускників ОНАХТ.

Представники найсучасніших харчових та зернопереробних підприємств України мають можливість виступати перед аудиторією зацікавлених осіб. У межах 10-хвилинної доповіді лектор стисло презентує та характеризує свою компанію: її географічне місцезнаходження, торгову марку, список наявних вакансій, умови роботи й вимоги до спеціалістів, які ставить підприємство до працівників.

У ході цього заходу студенти із зацікавленістю допитуються про професії, на які є найбільший попит, та вакансії, на які вони можуть розраховувати після закінчення свого навчання.

Найкращим студентам випадає шанс безпосередньо у стінах рідної академії потрапити на співбесіду до свого потенційного роботодавця – надзвичайно вигідна і приваблива обставина, якщо враховувати те, що на

ярмарку постійно присутні лідери сучасного харчового бізнесу, такі як “АВК”, “Вітмарк-Україна”, “Глобіно”, “Миронівський хлібопродукт”, “Пан Курчак”, “Одеський коровай” та інші.

Для академії ярмарок є унікальним інструментом, за допомогою якого студенти знайомляться зі своїми потенційними роботодавцями, їх діяльністю. У свою чергу, академія відкрито демонструє всі спеціальності, спеціалізації та рівень підготовки майбутніх галузевих спеціалістів.

Сьогодні вітчизняна наука і ВНЗ недостатньо фінансуються державою. У пошуках засобів для розвитку необхідно робити ставку на галузевих лідерів: саме вони прекрасно розуміють важливість таких капіталовкладень. Наприклад, “Миронівський хлібопродукт”, “Пан Курчак”, “Нібулон”, “Хліб України” та ряд інших компаній фінансують стажування викладачів нашої академії на сучасних підприємствах харчової промисловості, призначають додаткові стипендії найкращим студентам. Лідери ринку, таким чином, вкладають гроші у своє успішне майбутнє. Запозичивши досвід зарубіжних технологій і залучивши до нього наших викладачів, академія отримала реальну можливість готувати галузевих спеціалістів найвищої кваліфікації.

ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ТА ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗЕЙ

О.І. Гапонюк

У доповіді висвітлено практичний досвід удосконалення професійної підготовки студентів, випускників і викладачів ОНАХТ у період виробничих практик на найбільших підприємствах харчової і зернопереробної промисловостей. Розкрито суть проекту «Миронівський хлібопродукт», що здійснює фінансування проходження практик студентами ОНАХТ, керівництво нею, а також дослідною роботою студентів і впровадженням її результатів у виробництво викладачами випускових кафедр. Наведені чинники формування студентами своєї конкурентоспроможності та система інформаційних ресурсів працевлаштування випускників.

В умовах світової кризи держава значно скоротила фінансування вищих навчальних закладів України. Велика кількість ВНЗ у нашій країні (~970), з яких 40 готують фахівців для харчової і зернопереробної галузей, дозволяють студентам вибирати найпрестижніші. Тому керівництво ОНАХТ поставило перед колективом конкретну мету – створення авторської програми пошуку практичних шляхів удосконалення професійної підготовки конкурентоспроможних випускників, їх працевлаштування, а також поліпшення її фінансування.

Аналіз всіх аспектів підготовки фахівців II, III, і IV освітніх рівнів, у рамках поставленої вище мети, показав, що це складна багатогранна проблема. Вона має системний характер і вимагає об'єднання зусиль професорсько-викладацького складу, співробітників НМЦОМП у вивченні ринку праці, організації практичної підготовки студентів на передових підприємствах; проведення дипломного проектування на якісно новому рівні; презентації наших випускників, у тому числі й на ярмарках вакансій, забезпечення їх конкурентоспроможності. За останньою стоять певні вимоги стандартів, які за радянських часів були орієнтовані на планову економіку з її дешевими енергоресурсами і робочою силою та відсутністю конкуренції. Тепер в агропромисловий комплекс України прийшли могутні холдинги, зернові термінали, виробничі асоціації з іншими вимогами до випускників ОНАХТ: вони повинні інноваційно мислити, щоб пропонувати оптимальні технічні рішення щодо модернізації устаткування і технологічних ліній, розширення асортименту продукції з урахуванням термінів їх окупності.

Авторська програма ОНАХТ складається з двох етапів:

- 1) вивчення вимог, які висувають роботодавці до наших випускників;
- 2) системне формування моделі конкурентоспроможного випускника, який відповідає цим вимогам, що дає можливість ще до завершення академії отримати гарантовану роботу на сучасному підприємстві із зарплатою вищою, ніж середньогалузева і можливістю серйозного кар'єрного зростання.

Ключову роль у вирішенні цього комплексу питань в академії відіграють випускові кафедри. Вони не просто дають знання студентам, а вчать творчо

мислити й ефективно застосовувати в реорганізації виробництва і вдосконаленні його технологічного процесу.

Основні чинники формування студентом своєї конкурентоспроможності подано в табл. 1.

Таблиця 1 – Фактори формування студентом своєї конкурентоспроможності

Фактори стратегічних заходів	Фактори тактичних заходів
1. Розвиток навиків організаторської підприємницької діяльності	1. Інтенсивне засвоєння першокурсниками технологій навчання в ОНАХТ
2. Засвоєння студентом з перших днів навчання завдань професійної діяльності	2. Створення системи планування своїх справ на рік, місяць, тиждень, знання техніки планувань
3. Створення і реалізація плану особистого життя студента та його ділової кар'єри	3. Постійний самоконтроль результатів діяльності

Як впливає з таблиці 1, їх комплекс забезпечує студентові мотивацію до усвідомленого отримання і поліпшення професійних знань.

Безперервному мотивованому отриманню і поглибленню професійних знань, їх практичному застосуванню випускником ОНАХТ сприяє об'єднання зусиль випускових кафедр і крупних роботодавців завдяки створеному в Академії центру працевлаштування. За 100 років існування нашого ВНЗ робота випускових кафедр з підприємствами не припинялася, але це була екстенсивна взаємодія. На сьогодні потрібні інші методи і пріоритети. Щоб визначити, що є пріоритетом виконуваної сьогодні програми, в 2007 році розпочато спільний з холдингом «Миронівський хлібопродукт» проект підготовки фахівців для роботи на ньому.

Перші результати свідчать про те, що роботодавець, як прямий споживач праці випускників, націлений на активний вплив на якість їх підготовки в академії, вдосконалення навчальних планів, якісне отримання практичних знань, значне скорочення термінів їх адаптації для вирішення складних виробничих завдань. Все це було внесено до посадових інструкцій у вигляді додаткової програми вдосконалення підготовки студентів в ОНАХТ, що дозволило в цілому змінити не лише відносини зі всіма роботодавцями, але й пріоритети роботи зі студентами у стінах академії в цьому напрямку. Виявилось, що працювати зі студентами випускних курсів, щоб поставляти підприємствам потрібних їм фахівців, пізно. Починати треба з першокурсників: навчити їх технології засвоєння знань, формування професійних планів підготовки, їх реалізації, збору інформації про підприємства, на яких вони хочуть працювати, тільки тоді можна підвищити їх мотивацію.

Вже з перших днів знаходження в академії студенти повинні знати, де вони можуть працювати, як оплачується їх праця, які перспективи кар'єрного

зростання, що дозволить по-іншому дивитися на навчальний процес. Цьому сприяє і залучення їх студентами старших курсів у сферу дипломного проектування.

В цьому випадку інтереси першокурсника, випускника і випускової кафедри єдині, оскільки викладачі останньою читають на першому курсі дисципліну «Вступ до спеціальності». Така спільна робота дозволяє старшокурсникам проявляти організаторські здібності, відповідати на питання першокурсників, а останнім активніше сприймати професійну інформацію від випускників, включатися у виробничий процес.

Спільна робота викладачів випускових кафедр у рамках проекту «Миронівський хлібопродукт» організована з урахуванням взаємних інтересів сторін.

Крупні підприємства, у тому числі й «Миронівський хлібопродукт», зацікавлені:

- у якісному проходженні практик студентами на підприємстві, тому здійснюють їх захист тільки на підприємстві за участю представників академії;
- у виконанні студентами курсових і дипломних проектів, в яких вони ухвалюють технічні рішення щодо технічного переозброєння або модернізації окремих ділянок підприємства. Захист ДП студентами проводити на виїзному засіданні на підприємстві за участю його ІТР;
- у проведенні НДРС на підприємстві, спрямованої на підвищення його технічного рівня;
- у стажуванні професорсько-викладацького складу ОНАХТ на підприємстві, що дозволяє йому навчати студентів на прикладі передових технологій і знайомити із зарубіжними зразками устаткування. Це скорочує період адаптації випускників при зарахуванні їх на роботу;
- у розвитку інтелектуальних здібностей управлінського персоналу і випускників академії, що отримали першу інженерну посаду. Цьому сприяє система підвищення їх кваліфікації на курсах в ОНАХТ, науково-практичні конференції в ній, навчання співробітників холдингу в заочному магістраті й аспірантурі.

Така взаємовигідна робота вже здійснюється ОНАХТ і з іншими крупними підприємствами харчової і зернопереробної промисловості й дозволяє забезпечити конкурентоспроможність наших випускників на ринку праці, конкурс підприємств на них, збільшити конкурс при прийомі студентів на кожне місце, підвищити обсяги коштів, що надходять на її рахунки, і постійно вдосконалювати систему її розвитку.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄПВО НА ПЕРІОД ДО 2020 РОКУ

І.І. Бабин, В.А. Ликова

Стратегічною метою Болонського процесу є створення Європейського простору вищої освіти (ЄПВО), конкурентоспроможного та привабливого як для самих європейців, так і для студентів з усіх куточків світу. Європейський простір вищої освіти ґрунтується на міжнародному співробітництві; він має усунути перепони та забезпечити широкий доступ до якісної вищої освіти, що базується на принципах демократії й незалежності університетів, їх наукової і дослідницької самостійності; активізувати мобільність студентів і науково-педагогічних кадрів; підготувати молодь до активного життя в демократичному суспільстві, закласти основи для їх професійної кар'єри й особистісного розвитку.

Україна приєдналась до Болонського процесу в травні 2005 року. Цим вона взяла на себе зобов'язання, які визначили напрям і контури реформи вищої освіти. Важливо відзначити, що скептицизм, відмова, неприйняття ідеї євроінтеграції освіти, які сьогодні існують у суспільній свідомості, свідчать, перш за все, про незнання або викривлене розуміння положень Болонського процесу. Ілюзія повної самодостатності, можливо, якийсь період може слугувати ресурсом для виживання університетської освіти України. Однак в умовах інтеграції вищої освіти у ЄПВО він швидко вичерпується. Самоізоляція від процесів, які розвиваються в ЄПВО, гальмує розвиток будь-якого вищого навчального закладу. Для власного блага українській освіті необхідно вбудовуватися в ЄПВО, зберігаючи при цьому національну ідентичність. Як зазначається в багатьох ключових документах Болонського процесу, трансформація вищої освіти не вимагає її уніфікації.

Завдяки реформам, які проведено в країнах-учасниках Болонського процесу, в ЄПВО досягнуто більшої сумісності і порівнянності кваліфікацій (ступенів) на національному і міжнародному рівнях. Викликом для вищих навчальних закладів є розроблення профілів і змісту кваліфікацій з використанням основних інструментів, які стали загальноприйнятими у ЄПВО – Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС), Національної рамки кваліфікацій, Додатку до диплома європейського зразка.

Участь у Болонському процесі – це відповідь на спільні виклики, що стоять перед системами вищої освіти європейських країн. ЄПВО – це не єдина система вищої освіти, а об'єднання 47 національних систем, що розвиваються відповідно до спільно погоджених принципів. ЄПВО сприяє узгодженню, сумісності, порівнянності і визнанню різноманітних систем вищої освіти. Він не вимагає уніфікації змісту, технологій навчання та системи забезпечення внутрішньої і зовнішньої якості вищої освіти.

Розвиток Болонського процесу: сучасні тенденції. Завдяки реформам систем вищої освіти у ЄПВО до 2009 року досягнуто більшої сумісності і порівнянності кваліфікацій (ступенів) на національному і міжнародному рівнях.

З огляду на це важливим викликом є розроблення профілів і змісту кваліфікацій. Основні інструменти ЄПВО – Європейська кредитно-трансферна система, Додаток до диплома, Національні рамки кваліфікацій – стали загальноприйнятими у ЄПВО.

Нова трициклова система (структура) (бакалавр – магістр – доктор філософії (PhD) активно запроваджується у вищих навчальних закладах Європи. Проте, у деяких європейських країнах такі напрями освіти як медицина, ветеринарія, архітектура, педагогіка, теологія, право, ядерна енергетика, інженерія, охорона навколишнього середовища, безпека людини і держави залишаються осторонь цих нових структур.

Виразно спостерігається подібність моделей двох циклів. На бакалаврських програмах першого циклу модель у 180 кредитів ЄКТС (3 роки) переважає у 17 країнах, а в 11 країнах перевага надається її альтернативі – моделі у 240 кредитів ЄКТС (4 роки). Одночасно, у магістерських програмах другого циклу модель у 120 кредитів (2 роки) є більш поширеною і тепер переважає у 29 країнах.

Загальноприйнятою моделлю циклової підготовки у ЄПВО є комбінація програм першого та другого циклів у співвідношенні 180+120 кредитів ЄКТС (3+2 роки).

Реформи і конвергенція структур ступенів активно здійснюються впродовж останньої декади. Проте, звісно, йдеться не про конвергенцію, що неминуче призводить до одноманітності систем вищої освіти в Європі, навіть у термінах ступеневих структур. Зараз створено основні зразки структур кваліфікацій, і ключовим викликом залишається розроблення профілів різних кваліфікацій з метою кращого розуміння результатів навчання на різних Болонських циклах та розвитку ЄПВО як відкритого, гнучкого у просторі та часі.

Європейська кредитно-трансферна система (ЄКТС). У більшості країн-учасниць Болонського процесу запровадження ЄКТС ґрунтується на законодавстві і нормативних положеннях. Країни-учасниці Болонського процесу і вищі навчальні заклади зосередили увагу на актуальному запровадженні системи ЄКТС. На сучасному етапі розвитку ЄПВО всі країни-учасниці Болонського процесу законодавчо затвердили запровадження ЄКТС. До 2009 року вона в повному обсязі використовувалася в більше ніж 1200 університетах Європи.

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 16 жовтня 2009 року № 943 «Про запровадження у вищих навчальних закладах України Європейської кредитно-трансферної системи» необхідно «запровадити, починаючи з 2009/2010 навчального року у вищих навчальних закладах України Європейську кредитно-трансферну систему та її ключові документи («Аплікаційна форма студента», «Угода про навчання», «Угода про практичну підготовку та зобов'язання про якість», «Академічна довідка», «Додаток до диплома європейського зразка») відповідно до вимог Довідника користувача Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС), затвердженого Європейською Комісією 6 лютого 2009 року».

Додаток до диплома європейського зразка (Додаток). У вересні 2003 року в Бергені міністри домовилися, що Додаток буде повністю запроваджено у 2005 році. Проте багато країн відстають у його запровадженні, що, здавалося б, має бути простим і практичним заходом, хоча й таким, що потребує значних організаційних зусиль і фінансових затрат. У країнах, де Додаток широко запроваджений, лише обмежена їх кількість вдалася до моніторингу того, як у дійсності він використовується вищими навчальними закладами і роботодавцями.

Національна рамка кваліфікацій. На даний момент більшість країн розпочали процес розроблення національної рамки кваліфікацій. Англія, Шотландія і Данія закінчили процес у цілому, включаючи самосертифікацію її порівнянності із загальноєвропейською рамкою кваліфікацій і трансформацію програм у вищих навчальних закладах.

Сталий розвиток Болонського процесу зобов'язує нашу країну завершити реформу вищої освіти до 2010 року і надалі здійснювати освітні послуги з урахуванням стандартів і рекомендацій, розроблених і прийнятих у Лісабоні (1997), Сорбоні (1998) і узагальнених в Болонській Декларації (1999) та Комюніке Конференцій міністрів європейських країн, що відповідають за вищу освіту (Прага, 2001; Берлін, 2003; Берген, 2005; Лондон, 2007; Лувен, 2009, Будапешт-Відень, 2010).

З огляду на це період 2009-2010 року (базовий) є надзвичайно важливим для системи вищої освіти України у визначенні ключових короткотермінових стратегій розвитку та узгодженні національної нормативно-правової бази із стандартами і рекомендаціями ЄПВО.

Період 2010-2020 року повинен стати ключовим у реалізації довготермінових стратегій забезпечення сталого розвитку та удосконалення системи вищої освіти України, визнання її у європейському і світовому просторі в контексті забезпечення якості.

СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТЕОРЕТИЧНІЙ І ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ В ОНАХТ

В.Е. Волков

Інформаційна технологія (ІТ) – сукупність всіляких способів, прийомів і технічних засобів для збору, накопичення, обробки і передачі інформації.

У своєму розвитку ІТ пройшла ряд етапів (ручна, механічна, електромеханічна, електронна). У даний час переважає електронна ІТ, яку також називають комп'ютерною, оскільки основним технічним засобом накопичення і обробки інформації є персональний комп'ютер (ПК). Відзначимо, що у всіх сферах людської діяльності, в т.ч. і в навчальному процесі, застосування сучасних ІТ органічно поєднується з традиційними ІТ. Особливістю ІТ, яка відрізняє її від будь-якої іншої виробничої технології, є наявність «елементу творчості» людини, що реалізовує цю технологію.

У навчальному процесі можна говорити про застосування сучасних ІТ за такими напрямками:

- 1) в організації самого навчального процесу;
- 2) застосування ІТ викладачами безпосередньо в процесі навчання;
- 3) навчання студентів різним ІТ;
- 4) застосування самими студентами різних ІТ у процесі навчання.

Застосування сучасних ІТ для організації навчального процесу не пов'язане безпосередньо з підготовкою фахівців. В ОНАХТ робота в цьому напрямку побудована на типових принципах комп'ютеризації будь-якої великої установи.

Застосування викладачем сучасних ІТ безпосередньо в процесі навчання включає:

- а) Internet;
- б) електронні дошки і мультимедійні проектори (для читання лекцій);
- в) комп'ютерне тестування як спосіб контролю знань;
- г) віртуальні лабораторні роботи;
- д) електронні підручники.

Останні два напрямки є в даний час пріоритетними в ОНАХТ. Вони особливо важливі для розвитку заочного і дистанційного навчання. Значна увага приділяється розумному поєднанню безпосередньо в процесі навчання сучасних і традиційних ІТ.

Навчання студентів сучасним ІТ включає такі напрямки:

- 1) навчання основам користування ПК (операційне середовище Windows, пакет Microsoft Office тощо);
- 2) навчання основам програмування;
- 3) навчання роботі в Internet;
- 4) навчання роботі з різноманітними прикладними програмами, які студенти різних напрямів і спеціальностей широко використовують («1С: Підприємство» і «1С: Бухгалтерія» – для студентів економічних напрямів, MATLAB і GENIE – для студентів-«автоматчиків», AUTOCAD – для студентів-«механіків» і т. ін.).

Очевидно, що робота за третім напрямком повинна бути інтенсифікована на технологічних спеціальностях і для студентів напряму «Інженерна механіка». Крім того, студенти технологічних напрямів повинні більше використовувати у своїй роботі різні прикладні програми (особливо на рівні навчання «фахівець»).

В цілому по академії близько 35 % навчального часу так чи інакше пов'язано з вивченням студентами сучасних ІТ або застосуванням ними цих технологій. При цьому користуванню ПК відводиться приблизно 15 % загальної кількості навчального часу, прикладним програмам – близько 10 %, програмуванню (включаючи обробку баз даних) і роботі в Internet – по 5 % відповідно. Значно більше, ніж на інших факультетах, вивчають комп'ютерні технології студенти факультету автоматизації, комп'ютерних систем та управління підприємством, дуже високі показники в цьому сенсі у студентів економічних напрямів і напряму «Готельно-ресторанна справа».

Застосування самими студентами різних сучасних ІТ у процесі навчання найефективніше у тому випадку, коли ці ІТ інтенсивно використовуються при виконанні курсових і дипломних робіт.

Вся комп'ютерна підготовка фахівців повинна мати яскраво виражений практичний характер, розвиваючи в першу чергу вміння і практичні навички роботи на ПК і програмування.

ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ В ОНАХТ

Ф.А. Трішин, Л.Ф. Будюк

Періодичне підвищення кваліфікації викладачами є обов'язковим за їх індивідуальними планами, частиною контрактних зобов'язань та умов для чергового укладення трудової угоди або проходження конкурсу на заміщення посади професора або доцента. Його метою є поповнення викладачами знань про сучасні технології з педагогіки, психології, інформатики, організації та ведення технологічного процесу на зернопереробних та харчових підприємствах.

В СРСР підвищення кваліфікації викладачів проходило в його провідних ВНЗ на однойменних факультетах протягом одного семестру. Після його розпаду на окремі держави ці факультети фактично припинили свою діяльність, а фінансові труднощі в Україні завадили їх відродженню. Тому керівництво академії побудувало струнку систему підвищення кваліфікації викладачів у рамках «Школи викладацької майстерності» (ШВМ), постійно діючих семінарів (ПДС) «Вища освіта та Болонський процес», психолого-педагогічного та семінару з української мови для викладачів і співробітників академії, а також стажування в окремих ВНЗ та на зернопереробних і харчових підприємствах без відриву від основної діяльності. Щорічно на них підвищують кваліфікацію та отримують посвідчення більше 100 викладачів, що відповідає вимогам МОН. Чітка робота в цьому напрямку дозволила скоріше впровадити у навчальний процес КМСОНП та контроль знань студентів у системі ESTS; розробити навчальні та робочі програми дисциплін з урахуванням вимог Болонської декларації, а також їх методичне забезпечення.

Однак зараз ОНАХТ почала двоступеневу підготовку студентів за новими навчальними планами, затвердженими МОН у 2009 році. З окремих спеціальностей вони вдосконалені шляхом введення у 7 семестрі виконання курсового, а у 8 – дипломного проекту, що, безумовно, сприяє підвищенню якості професійної підготовки бакалаврів.

Методвідділом проаналізовані навчальні плани ШВМ та ПДС, зазначені вище, на предмет покращення їх змісту в рамках рекомендації «Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті», Болонської декларації, рекомендації Ради Європи, програми ЮНЕСКО «Інформація для всіх».

Основу професіограми викладача XXI століття становить інформаційна компетенція.

У програмі «Інформація для всіх» особливу увагу приділено підвищенню кваліфікації викладача, оскільки від нього залежить розвиток інформаційної культури студентів. Серед умінь, необхідних сучасному викладачу, виділено вміння застосовувати раціональні прийоми пошуку, аналізу, відбору, систематизації, узагальнення та використання інформації з різних джерел, у тому числі навчального матеріалу; орієнтуватися в інтенсивному потоці інформації, що стосується професійної галузі знань або суміжних з нею. Це

обумовлює актуальність проблем формування інформаційно-аналітичних умінь викладачів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Тому, на наш погляд, необхідно доповнити навчальні плани ШПМ, всіх ПДС, які працюють у рамках підвищення кваліфікації викладачів, курсом «Формування професійних умінь викладачів засобами ІКТ», в якому послідовно розглянути:

- теми та завдання, пов'язані з аналізом та використанням готових педагогічних програмних засобів (ППЗ) для різних професійних умінь на рівні фрагмента конкретного заняття;

- формування вмінь викладача розробляти, створювати та використовувати власні ППЗ в поєднанні з іншими засобами навчання в межах професійної компетенції: електронні підручники; навчальні веб-сайти; відеосюжети тощо; невеличкі тестові програми; програми-тренажери тощо;

- комплексне планування всього навчального процесу з дисципліни з розробкою планів проведення занять, їх відеофрагментів з використанням ППЗ.

Тоді спецкурс відіграє ключову роль у системі професійно-методичного підвищення кваліфікації викладачів, формуванні їх професійних умінь, пов'язаних з використанням педагогічних програмних засобів.

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧИХ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН

Ф.А. Трішин, А.К. Кац

Робоча програма навчальної дисципліни є нормативним документом вищого навчального закладу, що розробляється кафедрою для кожної навчальної дисципліни на основі типової (нормативної) програми відповідно до навчального плану та ОПП підготовки фахівців: для бакалаврів – за напрямками підготовки; для магістрів – за спеціальностями.

Якщо типові програми відсутні, робочі програми з нормативних навчальних дисциплін для бакалаврів складаються на основі ОПП відповідних напрямів підготовки, затверджених Міністерством освіти і науки України з посиланням на рік затвердження та шифр дисципліни.

Робочі програми з вибірових навчальних дисциплін складаються на основі варіативних складових частин ОПП.

Робоча програма розробляється для кожної дисципліни навчального плану всіх реалізованих в академії основних освітніх програм. Допускається розробка однієї робочої програми з однієї дисципліни для декількох напрямів і спеціальностей за умови збігу кількості годин у навчальних планах і державних освітніх стандартах за даними напрямками і спеціальностями. У цьому випадку на титульному аркуші програми робиться відповідний запис.

Пріоритетними напрямками вдосконалення робочих програм навчальних дисциплін насамперед є складники робочих програм, які пов'язані із самостійною роботою студентів. Загальне навчальне навантаження студента на тиждень не повинно перевищувати 54 академічних годин – 40,5 годин астрономічних. Сучасні навчальні плани передбачають розподіл аудиторної та позааудиторної роботи студентів «на користь» навантаження саме позааудиторного, самостійного опрацювання матеріалу, виконання різноманітних видів самостійної роботи. Тому досконала нормованість змісту самостійної роботи студентів є запорукою якісного результату навчального процесу і навпаки. Сьогодні нерідко спостерігаються випадки, коли з позитивною метою покращення засвоєння дисципліни викладач без дослідження витрат часу студентом перевищує нормативні межі його навчального навантаження. Захисною реакцією середнього студента на перевантаження зазвичай є відмова від його виконання. Підкреслимо, від виконання всього завдання! Таким чином мета вдосконалення вивчення дисципліни перетворюється у падіння рівня знань. Першим кроком кожного укладача робочих програм повинен бути хронометраж виконання змісту завдань, який орієнтований на можливості сучасного студента. Задля оптимізації витрат часу може бути доцільним використання так званих «карток самостійної роботи», які будуть виконувати роль своєрідної мапи. За допомогою такої картки студент зможе чітко уявити послідовність своїх дій щодо самостійного виконання завдань робочої програми (що, де, коли і як необхідно зробити). При розробці або поновленні робочих програм викладачі

отримають докладні консультації у методичному відділі науково-методичного центру організації навчального процесу ОНАХТ.

НАТБ ОНАХТ

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СКЛАДАННЯ РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

В.М. Кобєлєв, Ф.А. Трішин

Рейтингова система оцінки знань є складовою частиною кредитно-трансферної системи організації навчального процесу, прийнятої до використання в європейському освітянському просторі, і є загальною незалежно від форми навчання. З цього виходять наступні принципи щодо розробки рекомендацій до складання рейтингової системи оцінки знань студентів-заочників.

1. Результати однакової роботи студента стаціонару і студента заочної форми навчання повинні оцінюватись однаковими оцінними балами, помноженими на відповідну кількість годин занять або робіт.

2. Принцип якісного співвідношення рейтингових балів за оцінною шкалою для студентів денної і заочної форм повністю збігається. Отже, з цього, наприклад, виходить однаковий (60 балів) мінімальний бал позитивного оцінювання за змістовий модуль. Повинна збігатися й сума балів модульного контролю (колоквіуму).

3. Враховуючи, що у студента-заочника кількість аудиторних занять значно менша, а отже, й відповідна кількість балів, які може опанувати студент, суттєво зростає важливість і вагомість його самостійної роботи. Тому повинна зростати кількість балів, якими оцінюється виконання індивідуальних завдань (контрольних робіт). Оцінні бали повинні установлюватися таким чином, щоб вони, з одного боку, характеризували трудомісткість завдання, а з іншого – відповідали встановленим нормативам часу, потрібного для його виконання.

4. Кількість модулів обох форм навчання повинна бути однаковою. Якщо кількість контрольних робіт заочників менша, ніж кількість модулів, зміст контрольної роботи розбивається відповідно до кількості модулів.

Пояснення до змісту вимог, що висуваються при оцінюванні балами якості навчання студентів-заочників.

– Робота на лекціях. Мінімальний бал вимагає присутності на кожній з прочитаних лекцій. Збільшення бала до максимального передбачає оцінювання якості конспекту матеріалу, викладеного лектором на кожній з лекцій.

– Виконання лабораторних робіт. Мінімальний бал означає, що студент виконав роботу в повному обсязі. Підвищення бала враховує творчу активність при виконанні відповідної роботи та якість захисту протоколу.

– Опрацювання тем, що не винесені на лекції, оцінюється якістю особового конспекту.

– Контрольні роботи. Мінімальний бал характеризує наявність виконаної у повному обсязі роботи. Підвищення бала визначається самостійністю її виконання (звернення за консультацією при її виконанні, якість відповідей на питання за змістом роботи під час її захисту тощо).

– Модульний контроль (колоквіум) оцінюється якістю письмових відповідей на установлені контрольні питання.

ЩОДО СКЛАДАННЯ НАСКРІЗНИХ ПРОГРАМ З ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

І.Р. Біленька

Наскрізна програма практики студентів – це основний навчально-методичний документ, який регламентує мету, зміст і послідовність проведення практик студентів на визначених базах практики, підбиття підсумків практики і містить рекомендації щодо видів, форм і методів контролю якості підготовки (рівень знань, уміння і навички), які студенти повинні отримувати під час проходження практичної підготовки за кожним освітньо-кваліфікаційним рівнем: бакалавр, спеціаліст, магістр.

На основі наскрізної програми практик студентів один раз у п'ять років розробляються або перезатверджуються робочі програми відповідних видів практики. Разом з програмами дисциплін навчального плану спеціальності робочі програми практики студентів входять до комплексу основних навчально-методичних документів, які реалізують завдання освітньо-професійної програми підготовки і освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівців за напрямом освіти та відповідають їх змісту щодо практичних знань і навичок. Для студентів і керівників практик від навчального закладу та бази практики робочі програми практики студентів є основним навчально-методичним документом, на підставі якого розробляються інші методичні документи.

Основною метою наскрізної робочої програми повинно бути чітке планування та регламентування всієї діяльності студентів і керівників практик протягом того періоду навчального процесу, що проводиться на базі практики. Програма повинна передбачати планове, поетапне засвоєння студентами практичних і професійних навичок і застосування в реальних умовах теоретичних знань, отриманих при вивченні дисциплін за вказаною спеціальністю.

Наскрізна програма практики розробляється випусковою кафедрою відповідно до діючого навчального плану і переробляється при введенні нового навчального плану. Вона повинна бути складена з таких розділів: вступ; мета практики; загальні вимоги до організації і проведення практики; програми окремих видів практики, які обов'язково повинні містити індивідуальне завдання для кожного студента; перелік використаної літератури.

Дані про співвідношення видів практики з формою навчання та освітньо-кваліфікаційним рівнем, курс, найменування всіх практик, семестр, в якому вони проводяться, і кількість тижнів на кожен практику (у відповідності до затвердженого навчального плану) повинні бути наведені в таблиці.

Форма навчання (денна, заочна)	Освітньо-кваліфікаційний рівень (бакалавр, спеціаліст, магістр)	Курс	Вид практики	Семестр	Кількість тижнів
-----------------------------------	--	------	--------------	---------	------------------

Таким чином, наскрізна програма повинна сприяти підвищенню якості організації і проведення практичної підготовки студентів академії.

НТБ ОНАХТ

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДРУЧНИКІВ, ЩО ВИДАЮТЬСЯ В ОНАХТ

Л.Ф. Будюк, І.І. Зінченко

За останні роки МОН України пов'язало кар'єрне зростання викладачів, що мають вчені ступені, з виданням ними підручників (навчальних посібників) із грифом МОН.

Наявність виданого викладачем підручника з грифом МОН дозволить йому отримати звання доцента або професора.

Керівництво академії ставить завдання забезпечення всіх дисциплін ОНАХТ якісними підручниками в число найпріоритетніших.

Аналіз змісту українських підручників експертами показує, що він має рутинно-компеляційний характер.

Тим часом більша частина викладацького складу академії – це доктори і кандидати технічних або економічних наук, для яких методологія створення підручника, що відповідає сучасним вимогам, не завжди збігається з вимогами психодидактики. Часто його якість обумовлена стажем і особистим досвідом роботи викладача, якого у випускників аспірантури останніх років практично немає.

Складне економічне становище в Україні не дозволяє комплектувати бібліотечний фонд НТБ ОНАХТ у потрібному обсязі, навіть із гуманітарних та загальнонаукових дисциплін за рахунок кращих підручників, виданих у ній.

Для загальноінженерних і профілюючих дисциплін академії це завдання може бути вирішено в основному за рахунок потенціалу власних викладачів і розробки програми його поетапного вирішення.

Ця програма була обговорена в березні за круглим столом на тему “Оптимізація забезпечення дисциплін академії підручниками з грифом МОН”, організованим методичним відділом НМЦ ОНП спільно з НТБ та відповідальними за методичну роботу кафедр академії.

Після живого обговорення присутніми теми круглого столу була констатована доцільність і своєчасність аналізу забезпечення дисциплін підручниками і навчальними посібниками та їх змісту.

Підручник буде представлений сукупністю стратегій алгоритмів, операцій і прийомів читацької діяльності студента. Це дозволить йому перейти від сприйняття зовнішньої поверхневої структури тексту до розуміння його внутрішньої смислової побудови, підвищить рівень розуміння змісту, а також відповідно і його оцінку з дисципліни. Тобто підручник стане сукупністю структурно і функціонально взаємопов'язаних психодидактичних інструментів навчально-професійної діяльності студента і викладача, в якій презентуються соціально-культурні цінності (в межах окремого навчального курсу) і нормативно задається конкретний державний стандарт, що становить змістове ядро.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ШЛЯХ ДО ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Ф.А. Трішин, О.В. Нарушевич-Васильєва

В умовах модернізації системи вищої освіти все активніше використовуються новітні інформаційні технології, які дають змогу вирішити завдання вдосконалення організації навчального процесу та підвищення рівня його ефективності. Одним із шляхів інтенсифікації діяльності вищих навчальних закладів у цьому напрямку стало впровадження автоматизованої системи управління (АСУ) ВНЗ. До складу комплексу “АСУ ВНЗ” входить, зокрема, програма “ПС-Студент”, основною функцією якої є формування у базі даних інформації про студентів: анкетних даних, інформації щодо успішності студентів та їхнього руху (відрахування, академвідпустка, перехід до іншої групи, поновлення тощо).

Впровадження в ОНАХТ автоматизованої системи “ПС-Студент” зумовило необхідність досконалого оволодіння співробітниками відповідних підрозділів (в першу чергу деканатів факультетів) новими методами, технологіями і технічними засобами автоматизованої організації навчального процесу. З цією метою в рамках постійно діючого в академії семінару «Вища освіта та Болонський процес» методичним відділом НМЦОНП сумісно з ННЦІТ було організовано цикл навчальних занять для працівників навчального відділу і деканатів.

Основними завданнями цього напрямку роботи семінару були: організація робочих місць за комп'ютерами у комп'ютерному класі ННЦІТ з мережним доступом до зразкових баз даних зі студентськими групами, з навчальними планами; удосконалення загальних знань з використання комп'ютерної техніки; розвиток навичок використання програмного забезпечення для організації навчального процесу; здобуття знань нових мережних програмних продуктів для організації навчального процесу; контроль за виконанням індивідуальних завдань щодо формування та друку звітної документації з допомогою автоматизованої системи «ПС-Студент».

Заняття проводилися згідно з розкладом, складеним керівниками семінару та затвердженим проректором з науково-педагогічної та навчальної роботи. Практичні заняття зі слухачами семінару забезпечував начальник відділу комп'ютерного сервісу ННЦІТ. За бажанням слухачів семінару для поглибленого опрацювання деяких тем проводилися індивідуальні консультації. Слухачі із зазначеного напрямку роботи семінару, які успішно виконали програму занять, а також підготували повні пакети індивідуальних завдань, що забезпечують роботу з програмним модулем друку додатків до дипломів, за підсумками навчання отримали залік.

На тлі переходу до європейської системи освіти в контексті Болонського процесу й конкуренції, що посилюється, перспективу стати успішними мають вищі навчальні заклади, які здатні швидко реагувати на зовнішні зміни і

розглядають інформаційні технології як одну з основ ефективного управління навчальним процесом.

НТБ ОНАХТ

СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА СКОРОЧЕНИМ ТЕРМІНОМ НАВЧАННЯ ЗА ІНТЕГРОВАНИМИ ПЛАНАМИ

А.В. Коваленко

Відповідно до ст. 30 Закону України «Про освіту» підготовка фахівців здійснюється за освітньо-кваліфікаційними рівнями (ступеневою освітою) згідно з відповідними освітньо-професійними програмами. Ступенева освіта чітко визначає рівні професійної кваліфікації (від молодшого спеціаліста до магістра) і обумовлює вимоги до системи знань, умінь, навичок та компетентності, світогляду та громадських і професійних якостей майбутнього фахівця, що формуються у процесі навчання.

Однією з таких якостей є потреба фахівців постійно підвищувати свій кваліфікаційний рівень, тому більша частина випускників технікумів (коледжів) за рівнем “молодший спеціаліст” продовжують навчання в університетах, академіях. Тому перед технікумами (коледжами) ставиться завдання забезпечити не тільки одержання спеціальності, але й створити умови для просування особистості в загальній освітній системі. Особливо актуально це сьогодні, враховуючи нові вимоги до середньої загальноосвітньої освіти (12 років), її профільної орієнтації.

Технікуми (коледжі) мають усі можливості: кадрові, матеріально-технічні, методичні та інші, які забезпечать випускникам 9 класів не тільки профільну загальноосвітню, а й професійну освіту, тобто придбання першої спеціальності освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста. Разом з тим, ми сьогодні повинні створити всі умови для можливості нашого випускника продовжити навчання за рівнем “бакалавр”. З цією метою розвиваються зв'язки коледжів і технікумів з університетами й академіями, як в організаційному, так і в змістовому аспекті.

Все це підтверджує, що для реалізації поставленого завдання необхідно мати чітку систему підготовки молодшого спеціаліста, з можливістю навчатись за рівнем “бакалавр” за скороченим терміном.

Для цього навчальні плани повинні бути інтегрованими і такими, які б забезпечували вивчення споріднених за стандартами предметів та виключали дублювання змісту окремих предметів.

Так, підготовка фахівців за спеціальністю “Виробництво хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів” передбачає за стандартами:

молодший спеціаліст:

– 8 дисциплін (756 год норм. + 216 резерв = 972 год) – цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки;

– 10 дисциплін (918 год норм. + 378 резерв = 1296 год) – цикл математичної та природничо-наукової підготовки;

– 11 дисциплін + 4 види практ. + ДП (2538 год норм. + 1674 резерв = 4212 год) – цикл професійної та практичної підготовки.

Усього 4536 год – нормативні + 1944 за вибором = 6480 год (термін навчання 3 роки), 2160 год на рік (у середньому);

НТБ ОНАХТ

бакалавр:

– 2 дисципліни (1384 год) – цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки;

– 12 дисциплін (2241 год) – цикл природничо-науковій підготовки;

– 10 дисциплін (1620 год) – цикл професійної та практичної підготовки.

Вибіркова частина ВНЗ – 1618 год (12 дисциплін).

Вибіркова частина студента – 825 год (4 дисципліни).

Усього 7668 годин (термін навчання 4 роки), у рік 1917 год (у середньому).

Порівнюємо стандарти:

I цикл – збігаються із 12 бакалаврських дисциплін – 8 дисциплін (за рахунок резерву виходимо на кількість годин за стандартом бакалавра (залишилось довчити 4 дисципліни));

II цикл – збігаються із 12 – 8 дисциплін (за рахунок резерву виходимо на кількість годин за стандартом бакалавра (залишилось довчити 4 дисципліни));

III цикл – збігаються із 10 – 7 дисциплін (за рахунок резерву виходимо на кількість годин за стандартом бакалавра (залишилось довчити 3 дисципліни)).

Вибіркова частина – 23 дисципліни, вивчається – 6 дисциплін, за рахунок резерву можна вивчити 6-8 дисциплін.

Тобто за два роки навчання за рівнем “бакалавр” вивчається 20-21 дисципліна (по 10-11 дисциплін на рік), за стандартом протягом року вивчається

14 предметів.

Завдання робочих груп технікуму та академії збалансувати загальний обсяг годин для вивчення дисциплін, зменшувати кількість годин на предмет, який вивчається як за стандартом молодшого спеціаліста, так і за стандартом бакалавра, особливо професійних дисциплін, щоб виключити дублювання.

Так, дисципліни:

– “Історія України”, “Українська мова (за професійним спрямуванням)”, “Економічна теорія”, “Правознавство”, “Соціологія”, “Культурологія”, “Економіка”, “Екологія”, “Безпека життєдіяльності”, “Інженерна графіка”, “Електротехніка”, “Охорона праці”, “Основи стандартизації”, “Промсанітарія” – 14 дисциплін при підготовці бакалаврів не вивчаються (іде їх перезалік);

– які в ході підготовки бакалавра вивчаються не в повному обсязі (за стандартом), а частково, з урахуванням вивчення їх (у певному обсязі) при підготовці молодшого спеціаліста: “Філософія”, “Іноземна мова”, “Фізичне виховання”, “Неорганічна хімія”, “Аналітична хімія”, “Фізколоїдна хімія”, “Мікробіологія”, “Комп’ютерна техніка”, “Технологія галузі”, “ТХК галузі”, “Автоматизація”, “Устаткування”, “Процеси і апарати” – 13 дисциплін (скорочення цих дисциплін може бути до 50 % годин);

– які будуть вивчатися протягом двох років скороченого терміну навчання за рівнем “бакалавр”: “Вища математика”, “Фізика”, “Математичне моделювання на ЕОМ” та інші дисципліни, що ввійшли до вибіркової частини.

Аналіз інтегрованого плану підготовки молодшого спеціаліста за вказаною вище спеціальністю показує, що він включає 37 предметів, які споріднені з предметами бакалаврської підготовки (із 57 за планом бакалавра).

Отже, якісно, методично узгоджений інтегрований навчальний план підготовки молодшого спеціаліста гарантує підготовку бакалавра за скороченим терміном навчання (макс. 2 роки).

Другий складник системи інтегрованої підготовки молодшого спеціаліста – її методичне забезпечення.

Це означає, що всі навчальні програми дисциплін повинні бути розроблені з урахуванням вимог інтегрованого навчального плану з точки зору обсягів годин та змісту предмета, а також узгоджені з Академією.

Навчальні плани та програми підготовки бакалавра в Академії повинні бути адаптовані до змісту навчальних планів та програм підготовки молодшого спеціаліста і з цілого ряду дисциплін виключати дублювання, повторення, що дозволить скоротити загальну кількість годин. Це повинно бути виконано обов'язково, оскільки є основою чіткої організації підготовки бакалавра за скороченим терміном навчання.

Третій складник – рівень викладача, його компетентність і місце в підготовці молодшого спеціаліста за інтегрованим планом. Він досягається у спільній роботі технікуму (коледжу) та Академії, циклової комісії та кафедри, відділення та деканату. Цьому сприяють проведення спеціальних конференцій, семінарів, відкритих лекцій, практичних занять; обмін досвідом; стажування тощо.

Якщо кожний ВНЗ буде вирішувати цю проблему самостійно, то ефективних, якісних та цілеспрямованих результатів досягти буде складніше.

Сьогодні готувати молодшого спеціаліста без урахування його можливості підвищувати свою кваліфікацію через різні рівні навчання – не актуально, оскільки кожне його навчання за іншим рівнем буде дублювання, повторення, неефективне використання часу.

Треба пам'ятати, що підготовка молодшого спеціаліста за інтегрованим планом – це самостійно закінчена професійна підготовка фахівця, який може й повинен виконувати свої кваліфікаційні функції і разом з тим у скорочені терміни підвищувати свою кваліфікацію через навчання на іншому рівні. Для цього треба врахувати насичення навчальних планів дисциплінами бакалаврської підготовки, які піднімають рівень та обсяг знань, навичок та вмінь молодшого спеціаліста, а решта дисциплін бакалаврської підготовки повинні вивчатись тільки на наступному, бакалаврському рівні.

На наш погляд, доцільно:

- підготовку бакалавра на базі молодшого спеціаліста за скороченим терміном навчання проводити тільки за умови підготовки молодшого спеціаліста за узгодженими інтегрованими планами;

- підготовку бакалавра за зазначеною системою проводити тільки у сформованих навчальних групах молодших спеціалістів. Практика доповнювання навчальної групи Академії (Університету) не зможе в повному обсязі реалізувати зазначену систему, тому що для цієї категорії молодших спеціалістів повинні бути розроблені чіткі умови навчання (що доскладати, терміни, обсяги тощо).

НТБ ОНАХТ

ДОСВІД ОНАХТ І МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТЕХНІКУМУ У ВПРОВАДЖЕННІ СТУПЕНЕВОЇ ОСВІТИ

І.І. Яровий

Одним з найбільш перспективних, раціональних та ефективних шляхів адаптації молодшої людини до високої інтенсивності сучасного життя та навчального процесу зокрема, формування у неї необхідного набору особистісних якостей, професійних знань та навичок має стати ступенева освіта. Надаючи обдарованим молодим особам можливість у скорочений термін досягти такого рівня підготовки, який би повністю відповідав їх особистому потенціалу, ступенева освіта може стати системою «природного відбору» інженерно-технічних кадрів.

Входячи до складу академії з 1997 року, технікум не міг не скористатись такою нагодою для започаткування та розвитку інтеграційних взаємовідносин. Вже в 1998-99 роках за безпосередньою участю академії в технікумі було започатковано підготовку з трьох нових спеціальностей. На сьогодні студенти всіх семи спеціальностей технікуму навчаються за інтегрованими навчальними планами та мають можливість продовжити підготовку в академії за спорідненими спеціальностями, до рівня «бакалавр» та вище, в межах системи ступеневої підготовки. Модель взаємодії академії та технікуму розвивається послідовно, змінюючи та вдосконалюючи форми та методи співпраці. Першим варіантом інтеграції навчального процесу технікуму та академії було внесення в навчальні плани технікуму значного обсягу дисциплін “бакалаврського” рівня підготовки, проте із введенням у 2004 році нової редакції освітніх стандартів для рівня «молодший спеціаліст» цей варіант інтеграції виявився проблематичним, оскільки для його реалізації технікум мав значно скоротити обсяг дисциплін спеціального циклу. Оптимальним було вирішено визнати компромісний варіант, при якому деякі фундаментальні та професійно орієнтовані дисципліни було збільшено за обсягом, а основну частину дисциплін, що складають академічну різницю між рівнями «бакалавра» та «молодшого спеціаліста», при зарахуванні останнього на старший курс навчання винесено в окремий блок дисциплін інтегрованої підготовки. Такий спосіб реалізації інтегрованого навчального процесу було обрано внаслідок того, що основним варіантом переходу молодших спеціалістів на наступний рівень підготовки залишається зарахування випускників технікуму на старші курси в існуючі навчальні групи. Недоліком обраного варіанту є те, що студенти технікуму в разі обрання ними варіанту навчання за системою ступеневої освіти змушені вивчати значний обсяг дисциплін інтегрованої частини навчального плану додатково до основного навчального процесу.

У найближчій перспективі академія ставить за мету в якості основної моделі взаємодії з навчальними закладами I-II рівня акредитації обрати варіант формування спеціальних навчальних груп виключно з абітурієнтів, що мають рівень «молодший спеціаліст» та бажають продовжити навчання за обраною спеціальністю. Саме такий варіант реалізації принципів ступеневої освіти має

найбільш повно використати всі переваги, декларовані принципами ступеневої освіти. В межах комплексу «академія – технікум» таку модель прийнято до реалізації в поточному році на факультетах автоматизації технологічних процесів і технології хлібопродуктів і кондитерських виробництв. Основною складністю в реалізації цієї інновації є недостатня кількість випускників технікуму, що виявили бажання продовжити навчання за обраною спеціальністю й успішно пройшли відповідну підготовку. Зважаючи на досвід реалізації принципів ступеневої підготовки в межах структури «ОНАХТ – Механіко-технологічний технікум», можна з упевненістю визначити, що перспективними є обидві прийняті в комплексі моделі міжрівневої взаємодії. Успішність реалізації кожної з них буде визначатись особливостями та глибиною взаємної інтеграції навчальних процесів ВНЗ, які входять до комплексу. Найбільш безпроблемною й універсальною моделлю слід визнати останню з описаних вище. Формування змісту навчального плану для таких груп потребує ретельного аналізу стандартів освіти обох рівнів і має здійснюватись на основі синтезу між поглибленням вищої освіти та одночасним удосконаленням фахових знань та навичок.

СТУПЕНЕВА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У КОМПЛЕКСІ “КОЛЕДЖ – УНІВЕРСИТЕТ”

М.В. Яцков, Л.К. Осадча

Технічний коледж Національного університету водного господарства та природокористування здійснює підготовку фахівців за двома освітньо-кваліфікаційними рівнями – кваліфікований робітник і молодший спеціаліст. Основним завданням коледжу, як структурного підрозділу Національного університету водного господарства та природокористування, є впровадження гнучкої багатоступеневої системи освіти з наданням випускникам шкіл робітничих професій, споріднених спеціальностей молодшого спеціаліста та забезпечення можливостей продовження навчання за аналогічними напрямками вищих кваліфікаційно-освітніх рівнів в університеті (бакалавр, спеціаліст, магістр).

Для реалізації такого завдання розроблені інтегровані плани підготовки молодших спеціалістів на базі кваліфікованих робітників за спорідненими спеціальностями (коледж) та підготовки бакалаврів на базі молодших спеціалістів відповідно до напрямку підготовки (університет), що дозволяє впроваджувати наскрізні освітні програми, забезпечувати наступність у змісті навчально-виховного процесу, створювати умови поетапного переходу студентів з одного ступеня на інший, при необхідності переривати навчання, а потім знову продовжити його на будь-якому етапі, цим самим поглибити, розширити професійну підготовку і одержати кваліфікацію вищого освітнього рівня.

Одним із пріоритетів коледжу в реалізації принципу наступності і безперервності ступеневої освіти є інтеграція у структурі університету. Вона реально дає можливість сумісного використання комп'ютерної, науково-лабораторної бази університету для проведення практичних і лабораторних занять зі студентами коледжу, використання навчально-методичного забезпечення, що готується в університеті для студентів коледжу, підвищення кваліфікації викладачів коледжу шляхом стажування на відповідних кафедрах університету, залучення професорсько-викладацького складу університету (24 %) до проведення занять на старших курсах коледжу, що дозволяє підвищити рівень загальноосвітньої і професійної підготовки молодшого спеціаліста на базі новітніх технологій та комп'ютеризації навчального процесу і сприяє більш ранньому його адаптуванню до умов навчання в університеті.

Неперервна професійна освіта дозволяє створити цілісний інтегрований підхід до формування конкурентоспроможного фахівця у стінах навчального закладу, коли професійний навчальний заклад забезпечує соціалізацію і впевнене входження в самостійну професійну діяльність молодого фахівця, розвиває в нього прагнення до самовдосконалення, самореалізації, до навчання протягом усього життя.

СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ

К.В. Зеленський, В.З. Гудь

У Гусятинському коледжі реалізується комплекс організаційних, психолого-педагогічних і стимулювальних заходів, направлених на систематичне підвищення кваліфікації викладачів у напрямку інноваційної освітньої діяльності.

Одним із перших чинників є створення комфортного соціально-психологічного клімату в колективі і належних умов праці викладача.

На початку навчального року плануються педагогічна, наукова, організаційна та виховна робота. Впродовж року викладачі здійснюють виконання планових показників, беруть участь у конференціях, семінарах за участю запрошених фахівців, відкритих заняттях, обласних методичних об'єднаннях викладачів ВНЗ I-II рівня акредитації, олімпіадах, творчих конкурсах, тренінгах, стажуваннях на виробництві тощо. Саме тут відбувається ознайомлення з передовими інноваційними освітніми технологіями, обмін досвідом та впровадження кращих результатів у навчальний процес. Кожне інноваційне впровадження протягом навчального року преміюється відповідно до умов, визначених у колективному договорі закладу.

В кінці навчального року підбиваються підсумки і кожному викладачу виводиться рейтинговий бал, який враховує результат виконання планових показників. За рейтинговим балом розраховується преміальна сума кожного працівника

$$П_i = \sum \cdot P_i / \sum_{i=1}^n P_i, \quad (1)$$

де: $П_i$ – преміальна сума i -го працівника ($i=1, \dots, n$); $\sum$ – сума коштів, що виділяється для преміювання всіх працівників, грн;

$$P_i = (B_i + CB_i) \cdot K1_i \cdot K2_i \cdot K3_i \cdot K4_i, \quad (2)$$

де: P_i – рейтинговий бал i -го працівника ($i=1, \dots, n$); B_i – бал, який виставляє працівнику безпосередній керівник (наприклад від 1 до 100); CB_i – середній бал, який отримав викладач унаслідок анонімного опитування студентів (шкала на розсуд ВНЗ); $K1_i, K2_i, K3_i, K4_i$ – коефіцієнти: співвідношення розміру окладу до 1000 грн; співвідношення обсягу фактично вичитаних працівником годин до 720 год; коефіцієнт, що враховує термін роботи працівника у навчальному році ($K3_i=0 \div 1$); коефіцієнт, що враховує співвідношення обсягу виконання організаційної, методичної, виховної та наукової роботи до планового обсягу (наказ МОН від 07.08.2002 р. № 450).

Запропонований комплекс заходів сприяє ініціативності працівників і підвищує результативність їх інноваційної освітньої діяльності в коледжі.

ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Т.І. Гаїна

Сьогодні в національній освітній системі утверджується компетентнісний підхід, тобто креативне розгортання набутих знань та навичок у життєвих ситуаціях, які охоплюють загальноосвітній і професійний контексти.

Професійна компетентність сучасного спеціаліста – це інтегрований результат індивідуальної навчальної діяльності студентів, що формується на основі оволодіння ними змістовими, процесуальними і мотиваційними компонентами. Сучасна модель інтегральної особистісної освіти, логіка інноваційного освітнього процесу передбачає рух від цілісних інтегративних характеристик фахівця до конкретних засобів діяльності, знань, вмінь та навичок з урахуванням принципу індивідуального підходу в рамках суб'єкт-суб'єктної моделі навчання. Процес формування і становлення професійної компетентності студентів відбувається поетапно: базовий етап (1-й курс) – формування комунікативної, загальнонаукової компетентності, накопичення базових знань фундаментальних і галузевих наук; інтеграційний етап (2-3 курси) – формування предметно-орієнтованої, професійної компетентності, здатності до системного мислення, розуміння причинно-наслідкових зв'язків; кваліфікаційний етап (3-й курс) – формування і розвиток предметно-професійної компетентності, здатності володіти, осмислювати, поєднувати і використовувати знання, уміння, досвід.

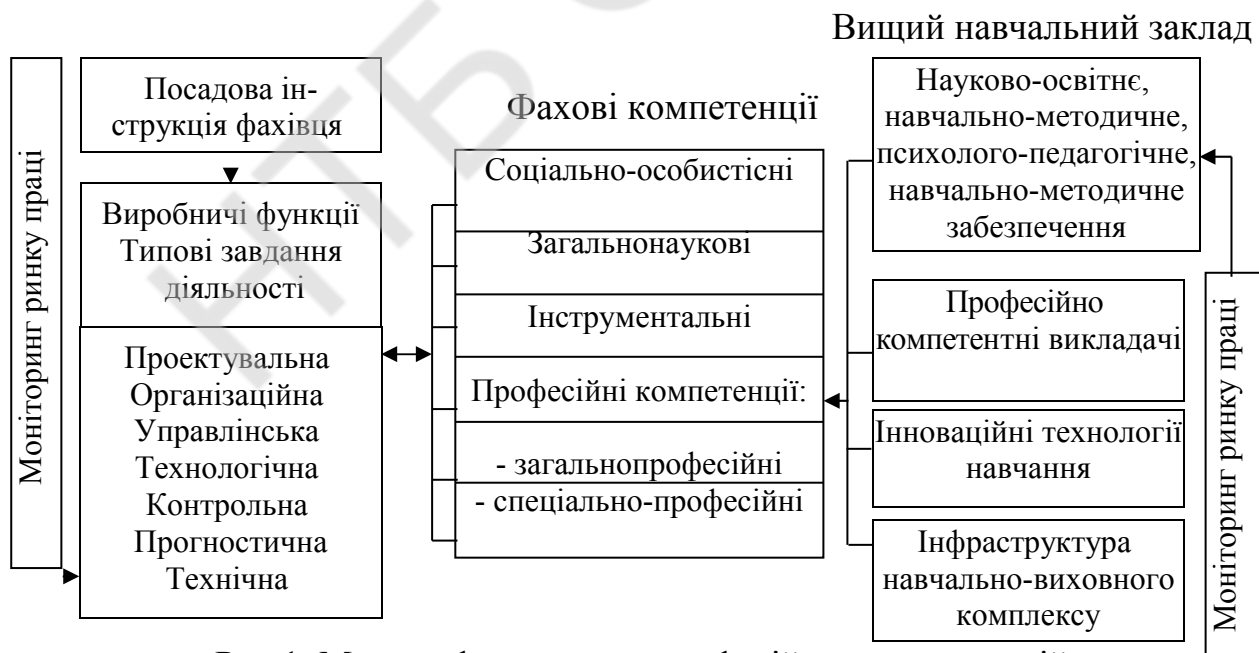


Рис.1. Модель формування професійних компетенцій

1. Бондар С.П. Компетентність особистості – інтегрований компонент навчальних досягнень учнів //Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 2.

2. Родигіна І.В. Інтегрований результат навчальної діяльності учнів //Управління освітою. – 2009. – № 4.

НТБ ОНАХТ

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТА ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ

О.В. Скорнякова

Освітні зміни потребують нового підходу до організації навчального процесу в цілому, нового типу відносин між викладачем та студентом, нових принципів опанування знань та “прозорості” навчального процесу. Важливим моментом у підвищенні професійної підготовки студентів є запровадження нових інноваційних технологій у процесі навчання.

Викладачі комісії ЕОТ у своїй роботі використовують новітні технології та поширюють сфери застосування комп'ютерів у своїй професійній діяльності: ситуації використання комп'ютера як об'єкта вивчення та засобу навчання; принципи та прийоми комп'ютерної навчально-пізнавальної діяльності студентів різного професійного напрямку. Ведеться постійна робота з удосконалення методичних матеріалів та робота над створенням нових навчальних комплексів у зв'язку зі змінами навчальних планів. Викладачі вдосконалюють свою роботу через перехід до нових методик викладання: від традиційного читання до консультативно-проблемного читання з опорним конспектом та візуальним супроводженням матеріалу, з використанням навчальних тестів у комп'ютерному варіанті; мозкового штурму; рольових ігор; бліц-розминки; семінарів-дискусій; наукових семінарів; семінарів за принципом самоорганізації студентів. Поліпилися й технології проведення практичних занять: традиційна форма проведення з елементами інновацій (вхідний контроль володіння темою на основі комп'ютерного тестування, розрахунки з використанням комп'ютерних програмних продуктів); ігрове проектування; ділові ігри, відеофільми; комп'ютерна обробка результатів експериментів, які проводяться в лабораторіях; імітаційне комп'ютерне моделювання.

Значного поліпшення технології практичної підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог багатоступеневої освіти потребувала організація практичної підготовки. Безперервність практичної підготовки досягається завдяки проходженню взаємопов'язаних видів практики: навчальної (радіовимірювальна та з отримання робочої професії) та виробничої (технологічна та переддипломна). Новітні технології в організації та проведенні передбачають застосування комп'ютерних технологій для створення бази даних, електронних таблиць, алгоритмів розв'язання, інформаційних зв'язків, комплексів задач, що створює умови для оволодіння інформаційними технологіями для вирішення фахових завдань; скорочує витрати часу на опрацювання інформації й отримання результатів; вивільняє час для обґрунтування висновків за результатами практики.

Впровадження активних інформаційних, телекомунікаційних технологій у роботі викладачів комісії дозволило підвищити рівень самостійного опанування студентами навчальних дисциплін, запровадити інноваційні технології навчання, спрямовані на раціональне використання навчального часу, активізацію творчого потенціалу студентів.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗДРОТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОДЕСЬКОМУ ТЕХНІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Л.В. Іванова

Використання новітніх технологій в освіті, науці, мистецтві, техніці вже давно в розвинених країнах стало обов'язковим заходом. Чиновники розуміють, що внесок у розвиток науки має величезне значення для розвитку країни, а також це безпосередня окупність вкладених коштів коштами, отриманими за рахунок впровадження й поширення нових відкриттів і досягнень. Розглянемо, як вплинуло впровадження технології WiFi на освітній процес в Одеському технічному коледжі.

В Одеському технічному коледжі розгорнута локальна мережа, заснована на технології Fast Ethernet на базі існуючого мідного кабелю, що забезпечує межсерверні з'єднання на швидкості 100 Мбіт/с. Локальна мережа коледжу використовується для надання доступу до електронної пошти й в Інтернет і підтримує навчальну діяльність лабораторій і комп'ютерних класів коледжу.

Однак, керівництво коледжу за рекомендацією комісії ЕОТ вирішило організувати доступ до мережі з навчальних аудиторій та гуртожитку коледжу, не встановлюючи при цьому в кожному приміщенні стаціонарні настільні ПК, щоб не порушувати систему захисту інформації.

Забезпечити мережну безпеку було особливо важливо, тому що по локальній мережі передається конфіденційна інформація. Крім того, було потрібно забезпечити високу пропускну здатність мережі на рівні вже існуючої провідної мережі Ethernet.

Розглянувши всі варіанти, керівництво коледжу зупинило свій вибір на бездротовій локальній мережі стандарту 802.11b із пропускну здатністю 54 Мбіт/с. На території коледжу було встановлено 2 точки доступу D-Link DWL-2100 Access Points, що забезпечили одночасний доступ до 30 мобільних ПК із адаптерами D-Link DS DWL-G650+ PC Card.

Викладачі Одеського технічного коледжу розробили Інтернет-орієнтовану систему для самостійної роботи студентів, що забезпечує через онлайн-доступ широкий спектр навчальних матеріалів, мультимедійних освітніх програм, курсових робіт, навчальних планів і розкладів через сайт Одеського технічного коледжу.

Близько 200 студентів, що проживають у гуртожитку коледжу, були забезпечені доступом до локальної мережі коледжу по бездротовому каналу зі швидкістю передачі 54 Мбіт/с.

Таким чином, створення бездротового сегмента локальної мережі Одеського технічного коледжу дозволило значно розширити можливості освітнього процесу, особливо в напрямку самостійної роботи студентів.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАТФОРМИ MOODLE У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ В ОДЕСЬКОМУ ТЕХНІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Н.В. Краснієнко

Постановка проблеми. Програмний комплекс MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environmen – Модульне динамічне об'єктно-орієнтоване середовище для навчання) є спеціалізованою системою керування навчальним процесом у мережі Інтернет. Платформу MOODLE реалізовано у вигляді системи з відкритим кодом, що підтримується спількою розробників за допомогою сайту www.moodle.org.

Вперше застосування платформи MOODLE для розробки та супроводження навчання в електронних курсах було запропоновано в межах обміну інформацією щодо використання сучасних інноваційних технологій у навчальному процесі під час візиту до школи BFI у м. Відень Республіки Австрія в 2008 р.

Надалі ми більш детально ознайомилися із суттю та правилами використання цього програмного середовища на базі українських та російських ВНЗ і на засіданні циклової комісії ЕОТ прийняли рішення розглядати його впровадження як двохетапний процес.

Першим етапом є створення навчально-методичних матеріалів (лекцій, тестів, розрахункових завдань) в електронному вигляді. Серед факторів, які дозволяють нам вже сьогодні працювати на першому етапі, можна назвати: значну комп'ютеризацію лабораторій та сформованість інформаційно-комунікаційної компетенції викладачів і студентів циклової комісії ЕОТ; доступ до різноманітних Інтернет-сервісів та електронної пошти (як у навчальних лабораторіях комісії ЕОТ, так і у значної кількості студентів); наявність у викладачів електронних навчальних посібників та поширену практику передачі їх студентам для самостійної роботи; наявність власного офіційного сайту www.otk.od.ua.

Другий етап передбачає навчання викладачів (модераторів) створювати та супроводжувати дистанційні курси; реалізацію пілотного проекту зі створення та запровадження web-центру ОТК ОНАХТ з подальшою роботою щодо наповнення віртуального середовища електронними курсами.

Висновки. Таким чином, очікувана ефективність впровадження платформи MOODLE у процес навчання може забезпечуватися на основі: вдосконалення організації навчального процесу ОТК ОНАХТ; розвитку освітніх послуг для студентів заочної або дистанційної форм навчання.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ПРОГРАМИ “UNILIB”

Н.М. Резниченко

1. Автоматизація бібліотечних технологічних процесів – перший крок на шляху становлення бібліотеки нового типу, що відповідає вимогам часу. З цією метою у 2005 році була придбана комп’ютерна бібліотечна програма “Unilib”.

2. Комплекс цієї програми забезпечує ефективне управління бібліотекою, що виражається в поліпшенні інформаційно-бібліотечного сервісу, скороченні часу на обслуговування читачів, можливості доступу читачів до електронного каталогу; поліпшенні якості робіт з аналітико-синтетичної обробки інформаційних ресурсів фонду бібліотеки, скороченні часу на виконання всіх технологічних операцій працівниками бібліотеки; скороченні обсягу рутинних операцій щодо збору, контролю, пошуку, обробки інформації, проведення обчислень, формування звітів, відповідей на запити.

3. Система створена на основі принципів забезпечення корпоративності масштабу застосування інформаційної системи, тобто доступу до ресурсів користувачів як нашого технікуму, так і інших ВНЗ, де встановлена ця система; підтримка стандартизованих відкритих інтерфейсів, що дає можливість користуватися системою без спеціальних знань роботи з програмним забезпеченням; адаптація до завдань інформаційно-проблемного середовища; забезпечення захисту даних.

4. Інформаційна бібліотечна система “Unilib – Університетська бібліотека” становить собою сукупність взаємозалежних програмних комплексів, які дозволяють реалізувати основні технологічні процеси обслуговування читачів і обробки літератури.

5. Зі створенням кабінету самостійної роботи у структурі бібліотеки для студентів відкрилися нові можливості в розширенні набуття ними нових знань та використання новітніх технологій у навчальному процесі. Викладачами технікуму складені комплекти методичного забезпечення на електронних носіях з усіх навчальних дисциплін для самостійної роботи студентів. Створений фонд документів на електронних носіях.

6. Нові інформаційні технології докорінно змінюють у бібліотеці все – від комплектування до внутрішніх технологій і обслуговування. Вони сприяють активному впровадженню нового сервісу – посередницьких функцій у глобальних інформаційних мережах. Бібліотека повністю змінює своє обличчя і методи роботи, а бібліотекар має вільно орієнтуватися в інформаційних ресурсах – традиційних книжних та електронних, що мають задовольнити інформаційні потреби користувача.

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

А.А. Кривченко

Кожен компонент інформаційної системи навчання є мікросередовищем, всередині якого студент здійснює діяльність певного типу. Наприклад, при роботі з інформативно-організаційним компонентом студент може планувати свою самостійну діяльність на семестр, місяць, тиждень, орієнтуватися в інформаційно-освітньому просторі спеціальності, вибирати напрямок своєї науково-дослідної діяльності.

Електронним навчально-методичним комплексом є самостійний систематизований навчальний засіб, що включає повний набір навчально-методичних матеріалів, метою якого є навчання студентів за навчальними програмами поряд із керуванням навчальним процесом.

Виникла необхідність створення електронних дидактичних матеріалів (ЕДМ) нового типу, відкритих: можливість їх редагування і доповнення, активне залучення студентів до їх розробки в рамках самостійної роботи. На комісії ЕОТ Одеського технічного коледжу ОНАХТ ведеться робота над новим видом ЕДМ – “Електронний зошит”. ЕЗ представлений основними структурними блоками: лекційних, семінарських і практичних занять, контролю і самоконтролю, зворотного зв'язку, творчості студентів та інформаційний.

Однією з таких технологій є середовище графічного програмування LabVIEW, яке дозволяє не лише підвищити ефективність проведення лабораторних занять, але й мотивувати студента до самопідготовки, освоєння лабораторного устаткування в домашніх умовах.

Було проведено опитування студентів ОТК спеціальності «Комп'ютерні системи і мережі». В анкеті було запропоновано виділити з числа різних форм самостійної роботи найбільш корисні. 56 % опитаних виділили опрацювання інтерактивних курсів і відео-уроків як найбільш корисну форму, 27 % – відзначили опрацювання наукових і технічних статей, 16 % – визнали корисним творче завдання. Лише 2 студенти вважали корисною формою реферат.

Проводити контроль самостійної роботи необхідно так, щоб він позитивно впливав на ефективність професійної підготовки студентів і супроводжувався системою певних заходів заохочення за якісне виконання навчальних завдань.

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СТЕНДІВ ALTERA DE1 ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ЕЛЕКТРОННО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Ю.Ю. Суліма

Наразі при вивченні комп'ютерних дисциплін особливо гостро бракує наочних посібників. Якщо при вивченні різних мов програмування, роботи з базами даних, комп'ютерної графіки та Інтернет-орієнтованих предметів можна обійтися використанням методичних вказівок, інформаційних плакатів, а також високоефективною зв'язкою ноутбука і мультимедійного проектора, то у випадку з дисциплінами, що стосуються апаратної частини обчислювальної техніки, цих засобів вже стає недостатньо.

Засоби, що застосовуються для вивчення основ роботи обчислювальних систем, вже давно вимагають заміни і не відповідають сучасним вимогам. До деякої міри гостроту проблеми можна знизити шляхом використання програмного забезпечення, що моделює роботу різних елементів обчислювальної техніки, проте кардинальним чином це задачу не вирішує.

У цій ситуації можна використовувати спеціальні розробки, які спрямовані на підвищення якості навчального процесу при вивченні різних дисциплін електронно-обчислювальної техніки, зокрема навчальні стенди фірми Altera. Ці стенди є невеликими пристроями, виконаними у вигляді плати, оснащеної елементами керування та відображення інформації, зовнішніми інтерфейсами для підключення комп'ютера, а також різних периферійних пристроїв. Конструктивно вони виконані у вигляді програмованої логічної інтегральної схеми (ПЛІС) на основі FPGA (Field Programmed Gate Array) – програмованого простору масивів логічних елементів. Для організації роботи стендів необхідно підключити їх до комп'ютера, використовуючи USB-інтерфейс, а також встановити драйвери і необхідне програмне забезпечення (у ОТК ОНАХТ використовується програмне середовище розробки Quartus II, проте можна використовувати й інші, такі як Max+Plus II тощо) на основі мови опису апаратури VHDL.

Процес проектування цифрового пристрою за допомогою навчальних стендів Altera DE1 зводиться до опису роботи схеми на мові VHDL (також можливо використовувати мову Verilog) або синтезу у спеціальному графічному редакторі, генерації файлу прошивки і завантаження створеного проекту в ПЛІС. Після цього можна проводити дослідження і тестувати функціональність створеного пристрою. Можливо реалізовувати проекти різного ступеня складності: від тригерів і лічильників до схем, що використовують тисячі логічних елементів.

Лабораторні роботи із застосуванням цих навчальних стендів можуть бути використані при вивченні таких предметів: проектування цифрових систем, прикладна теорія цифрових автоматів, комп'ютерна електроніка, цифрові ЕОМ і мікропроцесорні системи. Після впровадження цієї інновації можна відзначити підвищення інтересу студентів до вказаних дисциплін та

наочності процесу навчання, отримання цінного досвіду практичної роботи із реальними пристроями і особливу ефективність засвоєння навчального матеріалу.

КОМП'ЮТЕРНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ – ПОТУЖНИЙ ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСВОЄННЯ ЛЕКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Л.В. Капрельянц, А.В. Єгорова, Л.В. Труфкаті, Т.В. Шпирко

Лекційна система навчання використовується у всьому світі, але зазвичай студент на лекції тільки записує за викладачем матеріал. Лектору не вистачає часу на спілкування з аудиторією, а це призводить до того, що студенти у більшості випадків приходять на лекцію не підготовленими.

Викладачі кафедри біохімії, мікробіології та фізіології харчування використовують різні засоби підвищення ефективності засвоєння студентами матеріалу дисциплін. Одним з головних напрямків інтенсифікації викладання дисципліни є використання інформаційних технологій у навчальному процесі, модернізація самого процесу передачі інформації, але таким чином, щоб зацікавити студента її формою та змістом і вивільнити час для спілкування лектора з аудиторією.

Викладачами кафедри було прийнято рішення про розробку мультимедійного конспекту лекцій з курсу “Технічна мікробіологія”, але використання такого конспекту стримувалося відсутністю спеціалізованої аудиторії. За кафедрою БМФХ закріплена лекційна аудиторія А-424, в якій було проведено капітальний ремонт із залученням спонсорських коштів та змонтовано екран, проектор, звукові колонки, а це дає можливість не тільки читати лекції з використанням мультимедійних технологій, але й демонструвати навчальні та науково-популярні фільми.

У 2009/2010 навчальному році всі викладачі кафедри БМФХ пройшли навчання з питань застосування мультимедійної техніки для супроводу лекцій. Це дало можливість читати лекції з курсу “Технічна мікробіологія”, використовуючи презентаційні матеріали. Крім того, викладачами кафедри підготовлено і видано конспект лекцій з цього курсу на паперовому носіїві. Мультимедійні матеріали розроблялися як матеріали для супроводу лекцій за змістом та коментарів опорного конспекту лекцій. Кожна лекція складається з 10-20 слайдів, на яких викладено зміст лекційного матеріалу у послідовності та формі, що є найбільш сприятливими для візуального засвоєння знань студентами. Застосування візуалізації супроводу лекційного матеріалу привело до значної інтенсифікації процесу передачі знань, підвищення рівня їх засвоєння, про що свідчать результати експрес-опитування студентів під час лекцій. Слід зазначити, що у студентів зріс інтерес до лекційного матеріалу, поживавився контакт лектора з аудиторією, що створило нові умови для здійснення більш ефективного навчального процесу.

Таким чином, сучасний комплект навчально-методичного забезпечення, на наш погляд, повинен складатися не тільки з робочої програми, графіка

вивчення дисципліни, положення про рейтинговий контроль знань, конспекту лекцій, методичних вказівок для виконання лабораторних робіт, але й з мультимедійного курсу лекцій.

НТБ ОНАХТ

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ» НА СТАРШИХ КУРСАХ АКАДЕМІЇ

С.В. Котлик

Використання комп'ютерів, об'єднаних у мережі для бізнес-угод, пов'язаних із продажами, почалося 30-40 років тому. У той час як перші продажі через Інтернет були зафіксовані в 1995 році, саме в цей час був відкритий один з перших Інтернет-магазинів – Amazon. У цей час електронний бізнес входить у стадію нормального функціонування, завершуючи етап вибухового розвитку.

Поява ланцюжка постіндустріальне (інформаційне) суспільство – цифрова економіка (Інтернет-економіка) – мережна організація взаємодії її агентів вказала на початок чергової зміни домінуючої форми соціально-економічної організації суспільства, схожої на попередні, в результаті яких були побудовані аграрні й індустріальні цивілізації. У зв'язку з цим використання коштів електронної комерції при веденні сучасного бізнесу виходить на перші ролі. Фірма або організація, яка ігнорує інформаційний простір, приречена на те, що вона програє у конкурентній боротьбі.

В Україні впровадження коштів електронної комерції в повсякденне ведення бізнесу поки що відстає від розвинених країн, в першу чергу не через технічне відставання, а через інерцію мислення керівників і відсутність досвіду у працівників підприємств у цій сфері. Викладання дисципліни “Електронна комерція” в нашій академії і покликано усунути цей недолік у підготовці сучасних менеджерів, товаровознавців, логістів. При навчанні студентів провадиться орієнтація на стандарт OBI (Open Buying on the Internet), у якому декларуються принципи, яким повинне відповідати програмне забезпечення для електронної комерції, що підтримує відкриті Інтернет-стандарти.

У процесі навчання студенти вивчають такі питання, пов'язані з електронним способом ведення бізнесу: роль цифрового підпису в електронній комерції; інтернет-страхування; фінансові послуги в Інтернеті; пластикові картки й електронна комерція; електронні платежі в Інтернеті; маркетингові дослідження в Інтернеті; технології розвитку PR-комунікацій у середовищі Інтернету; правове регулювання електронної комерції.

Особлива увага приділяється вивченню такого важливого сектора ринку електронної комерції, як зв'язок “бізнес-бізнес” (business-to-business, B2B). Студенти вчаться практично здійснювати платежі за допомогою електронного гаманця WEB-money, одержують знання про те, як правильно організувати сайт електронного магазину, як правильно рекламувати свій товар в інформаційній мережі, які використовувати прийоми для одержання конкурентної переваги у своїй сфері.

Здається, що майбутній розвиток електронного ринку бізнесу приведе до необхідності введення дисципліни “Електронна комерція” і в плани навчання студентів-технологів і механіків.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНТЕРНЕТ У БІЗНЕСІ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМКУ
«ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»**

С.В. Котлик, О.П. Соколова

У цей час викладання дисциплін з комп'ютерної тематики зазнає досить великих змін не тільки в нашій академії, але й у більшості ВНЗ України. Іде в минуле традиційний упор на програмування та вміння підготовляти електронні документи. Все більше поширення одержують економічні розрахунки з використанням Excel, пошук інформації за допомогою Інтернету, основи ведення бізнесу у світовому інформаційному просторі. Саме такі навички і призначений дати курс «Інтернет у бізнесі», що читається цього року вперше для студентів напрямку «Готельно-ресторанна справа».

Наприкінці ХХ сторіччя відбулося зміщення акцентів з комунікаційної та інформаційно-пошукової функцій Інтернету на ведення з її допомогою сучасного бізнесу. Мережні технології докорінно змінили спосіб взаємодії компаній зі споживачами і партнерами, шляхи купівлі-продажу товарів і послуг, взагалі – сутність бізнес-моделей і форми інформаційної взаємодії. Інтернет породив нові форми соціально-економічної діяльності людей: компанії з мережною структурою, засновані на горизонтальних зв'язках, “віртуальні” підприємства, телероботу, дистанційне навчання та ін. Нині немає і не може поки бути цілісного уявлення про те, як буде виглядати економіка в цілому, коли мережні форми організації і відповідні механізми управління стануть домінуючими.

Однак уже зараз зрозуміло, що фахівці, які першими вийшли на ринок інформаційних послуг у бізнесі, стануть домінуючими в інформаційному суспільстві. Особливо це стосується майбутніх фахівців у готельному і ресторанному бізнесі, які вже зараз застосовують у своїй діяльності комп'ютерні технології при замовленні квитків, резервуванні місць і т. д. Уже зараз багато ресторанів виставляють свої меню і умови замовлення в Інтернеті, спілкуються із клієнтами по електронній пошті, підготовляють рахунки для оплати послуг за допомогою електронних гаманців тощо. Різко підвищується статус готелю при існуванні можливості проводити Online-конференції, надавати клієнтам вихід в Інтернет, заздалегідь резервувати номери в інформаційній мережі без допомоги спеціалізованих агенцій і т. д.

У цілому дисципліна носить прикладний характер, її метою є навчити студентів застосовувати сучасні методи створення та використання електронних магазинів, рекламних сайтів, дотримуватися правил електронної комерції, використовувати іміджеві досягнення для просування тих або інших товарів на ринку. Студенти вивчають теоретичні засади формування інформаційного суспільства; одержують практичні навички організації бізнесу в інформаційній сфері економіки, вивчають обґрунтування доцільності створення різних організаційних форм інформаційного бізнесу, одержують практичні навички організації Інтернет-сайтів.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ І ЕКОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

В.Т. Артьоменко

Інформатика – це нова навчальна і наукова дисципліна, яка визначає основні закономірності, способи і засоби зберігання, передавання і обробки інформації.

З наукової точки зору – це прикладна динамічна дисципліна, що базується на використанні сучасних технічних та програмних комп'ютерних засобів, а також на сучасних наукових дослідженнях законів і методів обробки інформації в живих організмах.

Базовими дисциплінами для вивчення інформатики у вищих навчальних закладах є загальні підрозділи прикладної математики та її особливі підрозділи, такі як: алгоритми, алгебра логіки, математична статистика, математичне програмування тощо.

Перша особливість інформатики є її багатомовність. Так, викладання інформатики потребує одночасного декількох мов. Наприклад, всі комп'ютерні програмні засоби (Windows, Word, Excel, ...) мають дві мови (англійську і російську), а підручники і посібники з інформатики мають ті самі дві або 3 мови (англійську, російську і українську).

Друга особливість інформатики є її професійна і наукова орієнтованість.

Взагалі дисципліна "Інформатика" – це базова дисципліна для всіх наступних навчальних дисциплін, але з наукової і методичної точок зору вона мусить бути орієнтованою за фаховими дисциплінами. Тобто інформатика мусить навчати студентів, як вирішувати за допомогою комп'ютерів відповідні фахові завдання.

Незважаючи на все це, інформатика для студентів технологічних спеціальностей викладається тільки на першому курсі, коли студенти ще не вчили прикладну математику. А для підготовки спеціалістів екологічних спеціальностей академія не має відповідних програмних засобів для вирішення фахових завдань з екології на комп'ютерах.

При цьому в більшості наступних фахових дисциплін 3 і 4 курсів фактично не передбачено використання засобів і методів, яких навчає інформатика.

Викладене свідчить про те, що сучасні навчальні плани і програми технологічних дисциплін і навчальна програма з інформатики не відповідають сучасним потребам навчання. Їх потрібно переробити і відповідно узгодити.

Для підвищення якості навчання потрібно зменшити мовне навантаження при викладанні інформатики. Для цього є два шляхи. Перший – це викладання тільки українською мовою. Для цього потрібно українізувати програмні засоби (Windows, Word, Excel, ...). Це може зробити тільки фірма Microsoft.

Другий шлях – це організація окремих потоків для читання лекцій з інформатики українською і російською мовами, а також створення в комп'ютерній мережі і видання на папері конспектів лекцій і методичних

вказівок до лабораторних і практичних занять теж двома мовами (українською і російською).

МЕТОДИЧНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ЕЛЕКТРИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ АПАРАТИ”

П.М. Монтік, А.А. Галіулін

Згідно з навчальним планом бакалаврів спеціальності «Електромеханіка» викладачі кафедри електромеханіки здійснюють комплексні заходи щодо організації навчального процесу, модернізації і комп'ютеризації діючих лабораторій та створення умов для застосування інформаційних технологій навчання й індивідуалізації навчання студентів.

Методика організації навчання з дисципліни «Електричні та електронні апарати» передбачає кредитно-модульну структуру лекційного курсу, проведення вхідного та модульного контролю знань студентів. Для успішного навчання кожен студент має отримати комплект методичної документації в електронному вигляді: програму навчальної дисципліни, адаптований конспект лекцій з контрольними питаннями та модульними тестами, адаптований збірник задач та вправ, методичні вказівки до виконання лабораторних і практичних робіт, а також матеріали до розрахунково-графічних завдань.

Електромагнітні та електронні пристрої є основною складовою частиною апаратів управління в електроприводі. На лекційних заняттях студенти теоретично вивчають фізичні основи їх роботи, а експериментальні дослідження апаратів сприяють засвоєванню теоретичного матеріалу та дають змогу студентам набути навичок їх практичного застосування. Лабораторні заняття планується проводити як за допомогою реальних технічних пристроїв сучасного електроконтактного, електронного та мікропроцесорного обладнання, так і з їх віртуальними моделями. Так, викладачами кафедри спільно зі студентами розроблено за допомогою програм EWB и Matlab–Simulink віртуальні моделі перетворювача частоти та електронного реле, що програмується.

Використання віртуальних лабораторних робіт дозволяє:

- зменшити матеріальні витрати на створення лабораторних стендів і скоротити час на їх виконання;
- проводити дослідження роботи апаратів у критичних режимах, що недоцільно для існуючих лабораторних навчальних стендів, які використовують на практиці;
- забезпечити простоту та гнучкість перебудови курсу, формування необхідних модулів до нових навчальних програм.

На практичних заняттях та при виконанні розрахунково-графічних завдань студенти закріплюють теоретичні та практичні знання, які вони отримали на лекціях і лабораторних роботах, набувають навички розрахунків і вибору електроапаратів та моделювання їх роботи на ПЕОМ.

Така організація навчального процесу дозволяє впровадити дистанційне навчання і застосування інтернет-технологій для інтенсифікації та

індивідуалізації процесу навчання студентів, активізувати їх пізнавальну діяльність; сприяє формуванню інженерної і дослідницької діяльності під час виконання своїх професійних обов'язків.

РОЛЬ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ І ПРАКТИКУМІВ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

П.М. Монтік, С.О. Коновалов

Вивчення навчально-методичної літератури показує, що в більшості комп'ютерних практикумів використовуються моделі, орієнтовані на розкриття фізичного змісту досліджуваних явищ. Мета експерименту полягає у підтвердженні теорії досліджуваного явища або ефекту, його ілюстрації у формі функціональних залежностей одних величин від інших або у вигляді візуально спостережуваних змін характеристик явища. Таке пояснювально-ілюстративне розуміння ролі комп'ютерних практикумів і електронних віртуальних лабораторних робіт, коли навіть найдосконаліші мультимедійні віртуальні моделі залишаються не більш ніж барвистими ілюстраціями, заходить у суперечність із пріоритетами сучасного освітнього процесу.

Метою лабораторно-практичних занять із використанням віртуальних лабораторій навчального призначення, математичних моделей і віртуальних приладів повинно стати навчально-імітаційне моделювання професійно-орієнтованої пошукової діяльності студента з метою одержання нового знання й оволодіння навичками критичної оцінки отриманих результатів. При такому підході моделювання того або іншого явища стає одночасно засобом освоєння методології наукового пошуку, комп'ютерного аналізу й імітації.

При підготовці навчальних завдань необхідно перейти від ілюстративно-пояснювальної функції до інструментальної діяльної і пошукової методики, що сприяє розвитку критичного мислення, формуванню навичок і вмінь практичного використання отримуваної інформації. При конструюванні практикумів віртуальних лабораторних робіт необхідно розробляти таку схему постановки навчальних завдань, яка б складалася з послідовних етапів спостереження явища, здійснення контрольованих впливів і вимірів відповідних результатів експерименту, використання їх для прогнозу можливих додатків або практичного застосування. Як приклад застосування пропонованого підходу, у доповіді розглянуті навчальні завдання із планованих віртуальних лабораторних робіт з курсу “Основи електротехнології”.

Навчальні завдання дозволять студентам освоїти різні способи дослідження електротехнологічних процесів, використовувати отримані результати для встановлення закономірного зв'язку між фізичними величинами, а також для прогнозу можливих практичних ефектів і підготовки до реального фізичного експерименту, будуть сприяти формуванню методологічної компетенції тих, кого навчають.

Означений вище підхід та єдність цілей моделювання процесів і професійно-орієнтованої дослідницької діяльності дозволяє забезпечити синхронний розвиток студента як особистості при сучасних підходах до освіти.

ЛАНЦЮГОВА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ І ТЕСТУВАННЯ

П.М. Монтік, С.О. Коновалов

Контроль засвоєння знань є суттєвим компонентом процесу навчання. У традиційній системі він реалізується в аудиторії у формі контрольних робіт, колоквиумів, іспитів та заліків. У системі, що базується на технологіях дистанційного навчання, суттєва частина контрольних заходів покладається на комп'ютерні програми, що тестують. Тестування так само є досить важливою частиною електронного підручника, оскільки воно частково бере на себе функції, звичайно здійснювані викладачем. Залежно від педагогічного завдання воно може реалізовувати різні варіанти контролю: м'яке й суворе самотестування з можливістю звернення до матеріалу підручника й залікове екзаменаційне (сертифікаційне) тестування.

У доповіді розглядаються принципи побудови автоматизованої системи контролю знань і створення тестів з використанням ланцюгової системи, коли кілька питань поєднуються у фіксовану послідовність за деякою ознакою, а кожному питанню ланцюжка присвоюється деякий коефіцієнт важливості даного питання в ньому. Пропонується методика статистичного аналізу якості навчання, у якій критерієм якості є ступінь навченості студента. Подібна технологія самотестування дозволила зробити якісний стрибок у здійсненні зворотного зв'язку між викладачем і студентом. Система тестування успадковує принцип модульності, що покладений в основу при розробці всієї системи навчання й містить у собі модуль підготовки тесту, модуль візуалізації й модуль доступу до тестів. Інструментальні засоби першого модуля дозволяють викладачеві реалізувати основні види тестових завдань (альтернативний, множинний вибір, упорядкування та ін.).

Останній варіант тестування припускає облік результату при оцінюванні рівня знань і тому вимагає аутентифікації людини, яка проходить тестування, захисту результатів, мінімізації впливу зовнішніх факторів, пов'язаних з проблемами захисту інформації. Через це сертифікацію доцільно реалізовувати у вигляді універсальної оболонки, предметний зміст якої визначається зверненням до відповідної бази даних.

Робота з електронним курсом у мережному варіанті передбачає попередню реєстрацію студента в системі. Це дозволяє створити базу даних користувачеві і зберігати в ній результати роботи з підсистемою тестування (ця база відкрита для читання викладачеві, що супроводжує навчання з даної дисципліни).

Побудова автоматизованої системи контролю знань і її практична реалізація в ланцюговому варіанті дозволяє викладачеві проводити поточний і підсумковий контроль швидко, об'єктивно й ефективно, відкриває шлях до реалізації методів адаптивного тестування, що дасть змогу досягти більших результатів у цій галузі і посприяти збудженню бажань студентів об'єктивно оцінювати свої знання і рівень підготовки.

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ У ФІЛІЇ
КАФЕДРИ “ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА”
ПРИ РСТЦ “ОДЕСАОБЛЕНЕРГО”**

П.М. Монтік, А.Є. Якушев

З метою використання передового досвіду в проведенні електромонтажних робіт з використанням сучасного електроустаткування, приладів та інструментів під час навчального процесу кафедрою електромеханіки організовано філію кафедри на базі Регіонального спеціалізованого тренувального центру (РСТЦ) “Одесаобленерго”.

Високий рівень матеріально-технічної бази РСТЦ дозволяє організувати виконання лабораторних занять з дисципліни “Основи електромонтажних робіт” для студентів 1-го курсу спеціальності 6.050702 “Електромеханіка”. Робоча програма цієї дисципліни проінтегрована з відповідним планом спеціальності “Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 2-го розряду”, підготовку якої проводить РСТЦ. Відповідно до цього, лекційний матеріал вивчається студентами в академії, а лабораторний практикум проводиться на навчально-лабораторній базі РСТЦ згідно з методом єдиного навчального дня. Студентів доставляють до місця занять автобусом академії.

Лабораторний цикл включає роботу студентів на сучасному електроустаткуванні, а також у механічних майстернях під керівництвом викладачів кафедри і РСТЦ. У першій частині практики студенти вивчають правила електропожежної безпеки, виконують слюсарно-механічні роботи, монтаж електричних проводок, електроосвітлення, вивчають апаратуру керування та сигналізації. У другій – ознайомлюються з методами проведення ремонтних робіт електронагрівальних установок, трансформаторів та двигунів, а також з правилами користування електровимірювальними приладами під час вимірювання та контролю опорів ізоляції кабелів, обмоток.

Набуття студентами технічних знань та практичних навичок може бути продовжено під час тритижневої виробничої практики, згідно з якою студенти повинні закріпити отримані теоретичні знання та засвоїти виконання окремих робіт з ремонту, монтажу, налагоджування електрообладнання.

При успішному виконанні програми практики й індивідуальної кваліфікаційної роботи студенти отримують робочу професію “Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 2-го розряду” з відповідним свідоцтвом державного зразка.

Досвід проведення занять на базі РСТЦ доводить, що студенти виявляють підвищену цікавість до виконання практичних робіт на сучасному устаткуванні, що в свою чергу приводить до підвищення якості підготовки фахівців зі спеціальності “Електромеханіка” для підприємств харчової промисловості України.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З ДИСЦИПЛІНИ “ДЕТАЛІ МАШИН”

Р.В. Амбарцумянц, Е.А. Горкавенко

Курс “Деталі машин” (ДМ) є одним із базових у загальноінженерній підготовці майбутнього інженера-механіка, формує технічне мислення і сприяє розвитку конструкторських навичок. Важливе місце в освоєнні дисципліни ДМ займає курсовий проект. Курсовий проект – це самостійна навчальна робота студента, що виконується під керівництвом викладача. Має на меті розвиток у студентів навичок самостійної творчої роботи, оволодіння сучасними методами роботи, застосування комп’ютера, як для оформлення текстового матеріалу, так і виконання креслень. Для цілісного сприйняття курсу ДМ кафедрою підготовлені такі завдання, виконання яких вимагає знання всього курсу. Студент, послідовно виконуючи всі етапи, отримує повне уявлення про основи розрахунку і конструювання механізмів передач, про їх конструктивні особливості і взаємодію в роботі. Зміст КП такий, що всі його складові частини взаємозв’язані, витікають одна з іншої, утворюючи при цьому єдине ціле.

Трудність виконання КП полягає в тому, що студенти вперше стикаються з такою складною конструкторською роботою і крім того наші студенти, як правило, мають дуже слабкі креслярські навички.

В останні декілька років кафедра рекомендує студентам-механікам виконувати креслення в AutoCADi. По-перше, система AutoCAD – дуже зручний “електронний кульман” і, по-друге, сьогодні від проектних організацій вимагають випускати документацію в електронному вигляді, тому інженери, що володіють AutoCADом, поза сумнівом, потрібні. Вільне володіння графічними програмами значно спрощує студентам виконання курсових і дипломних проектів, дозволяє випускникові знайти гідну роботу після закінчення ВНЗ.

До рекомендації “виконувати креслення на комп’ютері” студенти спочатку ставляться дуже насторожено. Вся річ у тому, що у більшості наших студентів немає комп’ютерів і дуже слабкі знання з AutoCADa, що пов’язано з обмеженим числом годин, виділених на вивчення цієї програми на першому курсі. Крім того, відсутня можливість виконання креслень в аудиторії: немає для цього фахового комп’ютерного класу з необхідним програмним забезпеченням. Незважаючи на це, з кожним роком число студентів, що виконують проектування на комп’ютері, неухильно зростає. Якщо 3-4 роки тому їх були одиниці, то сьогодні їх вже 30-40 %. Студенти частину роботи виконують удома і частину – в аудиторії, приносячи з собою ноутбуки. Студенти, що не мають ноутбука, приносять флешки з виконаною роботою, і викладач може перевірити і відкоригувати креслення, показати деякі прийоми креслення тощо. Студенти говорять, що робота перетворюється для них на цікаву електронну графічну гру і дуже захоплює.

Для ефективнішого виконання курсового проекту з ДМ необхідно підсилити навчання AutoCADa на 1-му курсі і організувати фаховий комп'ютерний клас для конструювання.

НТБ ОНАХТ

ДО МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ УЗАГАЛЬНЕНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ У ПРУЖНИХ СТРИЖНЕВИХ СИСТЕМАХ ПРИ ЗГИНАННІ

А.О. Чиж

У курсі опору матеріалів узагальнені переміщення Δ_i (прогини та кути повороту поперечних перерізів) при згинанні доцільно визначати шляхом чисельної реалізації інтеграла Мора

$$\Delta_i = \frac{1}{EI_z} \int_L M_{zp}(x) M_{zi}(x) dx, \quad (1)$$

де $M_{zp}(x)$, $M_{zi}(x)$ – згинальні моменти, викликані відповідно зовнішнім навантаженням та одиничною узагальненою силою, L – довжина балки, EI_z – жорсткість поперечного перерізу при згинанні.

При цьому найбільш розповсюдженою є формула Верещагіна, менш розповсюдженими – формула Сімпсона та узагальнена формула трапецій. У випадку нерівномірно розподіленого згинального навантаження формула Верещагіна стає не ефективною, а формули Сімпсона та трапецій взагалі не можуть застосовуватися. Якщо розподілене по довжині балки згинальне навантаження змінюється за законом квадратичної параболи $q(x) = a \frac{x^2}{l^2} + b \frac{x}{l} + c$ (a , b , c – відомі числа, l – довжина ділянки балки) в результаті чисельної реалізації інтеграла Мора (1) нами одержана формула для узагальненого переміщення Δ_i

$$\begin{aligned} \Delta_i &= \frac{l}{6EI_z} \left\{ 2a_p a_i + 2b_p b_i + a_p b_i + b_p a_i + \frac{l^2}{60} [a_i (2q_1 + q_2 + 12q_3) + b_i (q_1 + 2q_2 + 12q_3)] \right\} = \\ &= \frac{l}{6EI_z} \left\{ a_p a_i + b_p b_i + 4c_p c_i + \frac{l^2}{240} [a_i (3q_1 - q_2 - 2q_3) + b_i (-q_1 + 3q_2 - 2q_3)] \right\}, \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{де } a_p = M_{zp}(0), \quad b_p = M_{zp}(l), \quad c_p = M_{zp}(l/2) = \frac{b_p + a_p}{2} + \frac{l^2}{96} (q_1 + q_2 + 10q_3), \quad a_i = M_{zi}(0),$$

$$b_i = M_{zi}(l), \quad c_i = M_{zi}(l/2) = \frac{a_i + b_i}{2}, \quad q_1 = q(0), \quad q_2 = q(l), \quad q_3 = q(l/2),$$

$$M_{zp}(x) = a_p \left(1 - \frac{x}{l} \right) + b_p \frac{x}{l} + \frac{x(l-x)}{6l^2} [q_1(l-x)^2 + q_2 x^2 + 2q_3(-x^2 + xl + l^2)], \quad M_{zi}(x) = a_i \left(1 - \frac{x}{l} \right) + b_i \frac{x}{l}. \quad (3)$$

В окремому випадку, коли $q_1 = q_2 = q_3 = q = \text{const}$ (рівномірно розподілене навантаження), вирази (2), (3) спрощуються та набувають вигляду:

$$\Delta_i = \frac{l}{6EI_z} \left[2a_p a_i + 2b_p b_i + a_p b_i + b_p a_i + \frac{ql^2}{4} (a_i + b_i) \right] = \frac{l}{6EI_z} (a_p a_i + b_p b_i + 4c_p c_i), \quad (4)$$

$$M_{zp}(x) = a_p \left(1 - \frac{x}{l} \right) + b_p \frac{x}{l} + \frac{qx(l-x)}{2}, \quad M_{zi}(x) = a_i \left(1 - \frac{x}{l} \right) + b_i \frac{x}{l}, \quad (5)$$

$$c_p = M_{zp}(l/2) = \frac{1}{2} \left(a_p + b_p + \frac{ql^2}{4} \right), \quad c_i = M_{zi}(l/2) = \frac{a_i + b_i}{2}. \quad (6)$$

Таким чином, нами одержана формула (2), яка є досить ефективною при визначенні узагальненого переміщення Δ_i в стрижневих системах навантажених

нерівномірним розподілом згинальним навантаженням.

НТБ ОНАХТ

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ КОНСПЕКТІВ ПРИ ЧИТАННІ ЛЕКЦІЙ З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ

А.Г. Аванесьянц

В умовах зменшення аудиторних лекційних годин при збереженні змісту програми курсу прикладної механіки стало актуальним питання інтенсифікації процесу викладання матеріалу на лекціях. Одним із шляхів досягнення цієї мети є використання студентами на лекціях конспектів.

Перед початком читання курсу студенти отримують конспекти в електронному вигляді, використовуючи які, кожен індивідуально роздруковує повний текст конспекту. Студент зобов'язаний носити його з собою на лекції і мати також робочий лекційний зошит.

Досвід такого підходу до вивчення курсу показав наступне. Передусім слід зазначити такий позитивний чинник: маючи на руках повний текст конспекту, студент, по-перше, може заздалегідь ознайомитися зі змістом дисципліни, а, по-друге, наявність повного і чіткого тексту конспекту значно полегшує вивчення відносно складної для засвоєння дисципліни. Викладач має можливість у кінці кожної лекції озвучувати питання, які розглядатимуться на наступній лекції, що дозволяє студентам заздалегідь ознайомитися з ними самостійно.

У свою чергу, лекторів надаються широкі повноваження у застосуванні тактики викладу окремих розділів курсу. Наприклад, питання, що мають суто описовий характер, на лекціях не викладаються – їх студент вивчає самостійно. Час, заощаджений на таких розділах, використовується для детальнішого і ширшого висвітлення складних висновків і розрахунків, знайомства з новітніми досягненнями науки і техніки галузі. З'являється вільний час для використання технічних засобів навчання, моделей, інтерактивної дошки.

Активно застосовуються робочі зошити курсу, в які студенти заносять найбільш складні розрахункові схеми і висновки розрахункових формул з додатковими поясненнями і посиланнями на додаткові джерела літератури. У них також відображаються розділи і окремі питання, винесені на самостійне вивчення.

З'являються ширші можливості залучення студентів у лекційний процес, предметним стає двосторонній зв'язок між лектором і слухачами.

Таким чином, уявляється дуже перспективним і корисним використання студентами на лекціях повних текстів конспектів з відповідної дисципліни.

АКТИВІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ “МЕХАНІЗАЦІЯ ВРТС РОБІТ”

П.Я. Бондар, С.С. Орлова

Підготовка сучасних спеціалістів для трудової діяльності в умовах ринкового характеру виробничих відносин вимагає напрацювання у студентів, разом з професійними якостями, спроможності активно і самостійно вирішувати поставлені завдання. В першу чергу слід формувати у майбутніх спеціалістів вольовий фактор, що підказує застосування індивідуального методу при проведенні лабораторних занять, у тому числі при вивченні дисципліни “Механізація ВРТС робіт” студентами механічних спеціальностей.

Слід відзначити, що робота студентів на лабораторних заняттях у складі бригад по 5...6 осіб в окремих студентів провокує пасивність, пошук найбільш легких шляхів, що вкрай негативно позначається на їх вольовій орієнтації, впливає на відвідування занять і в підсумку – на успішність. Студенти на лабораторних заняттях позитивно реагують на доступну за складністю роботу, що орієнтована на отримання конкретних результатів. І навпаки, лабораторні роботи, пов’язані лише з ознайомленням із певними об’єктами, реферативні види робіт сприймаються студентами негативно, не приваблюють їх, незважаючи на технічний характер цих видів робіт та відносну легкість виконання.

Автори при розробці методичних вказівок до лабораторних робіт з дисципліни “Механізація ВРТС робіт” звернули увагу на те, що деякі лабораторні роботи виданих раніше методичних вказівок перенасичені технічними відомостями, в якості поставлених завдань фігурують описи об’єктів робіт, складання їх ескізів. При такому підході повністю виключаються елементи творчості. З іншого боку, окремі лабораторні роботи (“Визначення основних параметрів стрічкового транспортера”) містять другорядні завдання, які до того ж не відповідають технічним можливостям лабораторного устаткування.

Всі вищевикладені міркування були враховані авторами при підготовці до видання нової редакції методичних вказівок. Поставлені завдання узгоджені з курсовим проектом, що стимулює студентів на лабораторних заняттях, викликає прояв зацікавленості та ділової активності. Суттєво скорочені теоретичні відомості, котрі обмежені необхідним для робіт матеріалом. Перед кожним студентом поставлені індивідуальні завдання, що вимагають прояву його знань на практиці.

Посилені практичною діяльністю і надана творча спрямованість завданням у лабораторних роботах. Наприклад, по роботі “Вивчення тягових органів ПТМ” на основі опублікованих даних літератури виконується порівняльний аналіз навантажувальної спроможності видів тягових органів, рекомендуються до побудови графічні залежності.

Первинний досвід апробації методичних вказівок показав, що в даній постановці результати навчальної роботи значно покращуються за рахунок активності студентів.

НТБ ОНАХТ

ФОРМУВАННЯ ІНТЕРЕСУ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПОЧАТКОВИЙ ПЕРІОД НАВЧАННЯ

С.О. Смірнова, Л.Я. Ковтун

Для успішності навчального процесу на першому курсі необхідно навчити вчорашнього школяра вчитися, створити такі умови, які б забезпечили максимальну активність та самостійність його в пізнавальному процесі. Велике значення має єдність постійного зовнішнього контролю щодо засвоєння навчального матеріалу із самоконтролем і самооцінкою. Особливо важливим і складним є початковий момент навчання, оскільки саме в цей час виробляється система поведінки студента на весь період навчання.

Комплексні педагогічні дослідження, що проводились нами впродовж багатьох років, показують, що значна частина вчорашніх школярів не вміє організувати роботу, розрахувати свої сили, а це негативно позначається не тільки на їх успішності, але й на формуванні особистості.

Незважаючи на видимість рівного набору, студенти першого курсу помітно відрізняються за низкою ознак: спроможностями, схильністю, особистими якостями. Ці ознаки по-різному впливають на формування майбутніх спеціалістів у процесі їх навчання у вищому навчальному закладі. Питання про формування професійних інженерних спроможностей, що пов'язане із сучасним станом науково-технічного прогресу, є одним із важливих у системі професійної освіти. На жаль, більше 80 % тих, хто вступив до академії, не мають елементарної графічної підготовки. Вивчення циклу графічних дисциплін дозволяє встановити тісний зв'язок з предметами спеціального циклу та готувати студентів безпосередньо до практичної діяльності через систему тематичних консультацій, індивідуальних завдань, рефератів, комп'ютерних програм.

Навчально-виховний процес на кафедрі механіки та інженерної графіки побудовано таким чином, щоб одразу вказати студентам, яку роль відіграють графічні знання, вміння і навички в процесі формування інженерної майстерності, щоб студент відчув зв'язок дисциплін, які вивчаються, з наступним вивченням на спеціальних кафедрах і з виробничою діяльністю.

Обсяг і вимоги до графічної підготовки на різних спеціальностях різні. Час, що планується на графічні предмети, пов'язаний з виконанням графічних робіт і в загальному обсязі заданий на весь період навчання представляє значну величину. Залежно від спеціалізації вона за планом становить близько 35 % на механічному факультеті та 30 % на технологічних факультетах, тому для успішності адаптації першокурсників необхідним є проблемний підхід подачі програмного матеріалу. Саме сучасні методи подачі інформації, побудовані на основі використання комп'ютерної техніки і мультимедіа, дозволяють сформувати стійкий пізнавальний інтерес, вміння та навички, творчу ініціативу та самостійність у пошуках способів вирішення поставлених завдань.

ВПЛИВ ВИВЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ НА ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТІВ В ОВОЛОДІННІ ГРАФІЧНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ

Т.О. Донченко, Л.Г. Царенко

Незаперечно, що в даний час для фахівців з інженерною освітою володіння графічними комп'ютерними програмами, такими як Autocad, компас та ін., є необхідною умовою професійної діяльності. Виконання графічних робіт із застосуванням таких програм дозволяє студентам раціонально використовувати час, відведений на самостійну роботу.

На кафедрі механіки та інженерної графіки студенти виконують графічні і розрахунково-графічні завдання із застосування ПЕОМ, що дозволяє значно скорочувати час на їх оформлення.

У навчальному процесі вищої школи все більший розвиток отримуватиме дослідницька діяльність студентів і творчий процес розв'язання ними навчально-наукових завдань. Навчання все більше об'єднуватиметься з науковим дослідженням і вирішенням наукових та виробничих завдань із переключенням з одного завдання на інше, вищого ступеня складності. Застосування ПЕОМ у вирішенні всіх завдань дає можливість скоротити час на їх виконання. Студенти з великим інтересом виконують завдання в системі Autocad. У результаті первинного навчання комп'ютерній графіці на нашій кафедрі вони, переходячи на старші курси, можуть виконувати креслення курсових і дипломного проектів за допомогою ПЕОМ.

Виконання РГЗ з дисципліни «Промислове будівництво і санітарна техніка», виконуване на нашій же кафедрі студентами 4 курсу, є яскравим підтвердженням цього. Студенти, використовуючи можливості графічних програм, швидко і якісно виконують креслення планів і розрізів будівель. Виконання цих робіт уручну вимагає в декілька разів більше часу.

Вивчення комп'ютерної графіки в процесі пізнання графічних дисциплін і практичної діяльності студентів молодших курсів створює обстановку різнобічного розвитку фахівця і формує самостійне творче мислення.

Все більше відчувається вплив комп'ютерних технологій на цілі навчання: виробляється якісно нова модель підготовки членів комп'ютеризованого суспільства, комунікативного, творчого, такого, що активно оволодіває науковою картиною світу.

Єдиною перешкодою в оволодінні студентами 1 курсу комп'ютерною графікою є на сьогоднішній день нестача необхідної матеріальної бази. Кількість комп'ютерів, що є на кафедрі, не дозволяє організувати навчання студентів усіх факультетів. У зв'язку з цим звертаємося до керівництва академії з проханням знайти можливості для організації ще одного комп'ютерного класу на базі кафедри механіки та інженерної графіки.

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ У ВИКЛАДАННІ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ТА ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ

О.А. Краснодемська

Діяльність інженера на сучасних підприємствах неможливо уявити без використання комп'ютера та відповідного програмного забезпечення.

Нові інформаційні технології надають великий вибір вже готових інформаційних продуктів. Набуття навичок роботи з такими програмами – важливий етап у становленні сучасного інженера.

Курси “Нарисна геометрія” та “Інженерна графіка” є першими для інженерних спеціальностей: студенти набувають знань у створенні алгоритмів геометричних побудов та розвивають просторову уяву. Досягнення у цих, досить нелегких, курсах високих результатів стане вирішальним для наступного успішного оволодіння іншими інженерними дисциплінами.

Специфіка викладання цих курсів полягає у необхідності демонструвати велику кількість графічного матеріалу, без якого розуміння та засвоєння навчального матеріалу неможливі. Але статичних зображень, навіть якісно виконаних, недостатньо, бо більшість операцій, що виконуються над графічними об'єктами в інженерній графіці, студенту важко уявити за кінцевим становищем графічного об'єкта і лише іноді – початковим. Таким чином виникає необхідність динамічного представлення процесу перетворення. Один із засобів вирішення цієї задачі – впровадження у викладання лекційного матеріалу мультимедійних демонстраційних моделей.

Мультимедійні демонстраційні моделі дозволяють крок за кроком відображати алгоритм тієї чи іншої побудови, супроводжуючи кожен крок відповідним коментарем.

Сьогодні на кафедрі механіки та інженерної графіки розроблено демонстраційні матеріали для лекцій з нарисної геометрії та комп'ютерної графіки для студентів факультетів ТО і ТС та АКС і УП.

Надання навчальної інформації через дисплей комп'ютера дає можливість студентам більш продуктивно засвоювати вербально отриману інформацію.

Навчання з використанням сучасних можливостей інформаційних технологій не лише дає змогу отримувати необхідну інформацію, але й формує у студентів необхідність самоосвіти, поглибленого вивчення, самостійного контролю засвоєння матеріалу за допомогою тестів.

Сподіваємося, що наш досвід стане у допомозі при викладанні інших дисциплін.

МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МЕХАНІЧНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

М.І. Субботіна

Міжпредметні зв'язки відбивають міжнаукові зв'язки у змісті й методах навчання, сприяють більш повному пізнанню студентами єдності світу, формуванню світогляду, становленню в процесі навчання кваліфікованого фахівця харчової індустрії.

Міжпредметні зв'язки враховані при розробці послідовності вивчення навчальних дисциплін, структури й змісту робочих програм. Однак ці взаємозв'язки повинні враховуватися й у процесі навчання. У цьому випадку забезпечується раціоналізація навчального процесу, поліпшується засвоєння студентами суті кожної теми, знижується перевантаження студентів.

Багаторічний досвід роботи автора дозволяє стверджувати, що при вивченні студентами-механіками таких базових предметів, як теоретична механіка (1-й курс), опір матеріалів (2-й курс), теорія механізмів і машин (3-й курс) викладачеві варто постійно методично простежувати взаємозв'язок цих предметів. Комплекс розглянутих предметів, кожний з яких викладається в класичній послідовності, має, проте, спільність формування деяких основних понять, логіки обґрунтувань, ураховує історичний розвиток світової теорії механіки. Навчання перерахованих дисциплін відіграє провідну роль у розвитку в студентів теоретичного природничо-наукового мислення.

Важливо враховувати взаємозв'язки між предметами при підготовці систем задач для практичних занять, формулюванні питань тестування й при складанні завдань для самостійної роботи студентів. Ці заходи багато в чому полегшують засвоєння студентами матеріалу, скорочують час виконання завдань, формують знання предмета. При викладі матеріалу й розв'язанні задач методичний ефект уже на першому курсі навчання дає вказівка на взаємозв'язок розглянутих простих схематичних об'єктів із відомим машинобудівним вузлом або безпосереднє застосування в одному з видів технологічного обладнання, на вивчення якого орієнтований студент.

Є тенденція в сучасній освіті, коли “школа пам'яті” (традиційне навчання) поступається “школі мислення” (розвивальне навчання). Систематичне використання міжпредметних зв'язків виявляє найбільш загальні аспекти у взаємозв'язку дисциплін, розвиває інтелектуальні здібності студента. При використанні міжпредметних зв'язків викладачеві варто вибирати такі методичні засоби, при яких їхні можливості проявляються найбільш раціонально. Для практичної реалізації необхідне знання робочих програм дисциплін, глибоке сприйняття предмета при викладі кожного курсу, тоді й простежуються взаємозв'язки і предмет сприймається студентами з інтересом, бажанням зрозуміти, розібратися в неясному, сприйняття поліпшується, якість навчання стає високою.

ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Л.М. Сагач

Отримання нових знань для їх використання диктує доцільність ознайомлення з ними, починаючи з ранніх етапів навчання і пізнання. Тому центральне місце у процесі навчання займає використання інформаційних технологій у самих різних сферах діяльності людини. Стратегічним напрямком розвитку системи навчання буде інноваційна трансформація навчального процесу на основі сучасних інформаційних технологій навчання.

У сучасній ситуації потрібно розглядати інформатизацію як комплексний, багатоплановий, ресурсомісткий процес, в якому беруть участь студенти, викладачі та працівники бібліотек.

Інформатизація освіти через специфіку самого процесу передачі знання потребує ретельного опрацювання використовуваних ТІ (технологій інформатизації) і можливості їх широкого тиражування. Основний напрямок у застосуванні сучасних інформаційних технологій у сфері освіти повинен бути спрямований на підвищення рівня і якості підготовки фахівців, тому ТІ повинні реалізувати такі завдання:

- підтримку та розвиток системності мислення студента;
- підтримку всіх видів пізнавальної діяльності людини в набутті знань, розвитку і закріпленні навичок і умінь;
- реалізацію принципу індивідуалізації навчального процесу при зберіганні його цілісності.

Отже, недостатньо просто оволодіти тією чи іншою інформаційною технологією. Необхідно виділити і найбільш ефективно використовувати особливості та можливості, які можуть забезпечити вирішення цих завдань. В умовах швидкозмінного соціуму традиційна освіта як система отримання знань і передачі досвіду відстає від потреб сучасної науки і виробництва. Відзначимо, що під традиційними в навчанні розуміються способи, методи, прийоми, пріоритетно орієнтовані на репродуктивне навчання, тобто на засвоєння і привласнення готових зразків, еталонів понять та дій.

Зниження конкурентоспроможності традиційних інститутів освіти, а також недостатня інтеграція науки і виробництва свідчать про необхідність корінної трансформації традиційної освіти в систему варіативної, розвивальної освіти, що носить інноваційний характер. Саме інноваційний характер освіти стає важливим інструментом у її конкуренції з іншими соціальними інститутами і виступає керівною силою соціальних і економічних змін, що дозволяють людині стати найбільш успішною й упевненою. У перспективі ключову роль будуть відігравати центри інновацій, орієнтовані саме на практичне використання нових знань. Інформаційні технології дозволяють створити принципово нову освітню систему, яка може забезпечити надання мільйонам людей освітніх послуг високої якості.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ З ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

О.Г. Бурдо, С.М. Перетяка, О.І. Шиянов

Розвиток України неможливо уявити без забезпечення необхідною кількістю енергоносіїв. У розвинутих країнах заходи, які спрямовані на підвищення ефективності використання енергії, розглядають як ще одне джерело енергії. Для впровадження цих заходів потрібні досвідчені фахівці – енергоменеджери. Енергоменеджери зможуть побудувати ефективну систему використання енергії у промисловості, агропромисловому комплексі і в організаціях бюджетної сфери, що значно зменшить потребу в енергоресурсах.

В Одеському регіоні не вистачає кваліфікованих спеціалістів з проблем ефективного використання енергетичних ресурсів. Необхідно терміново організувати підготовку енергоменеджерів для ЖКГ, організацій бюджетної сфери, агропромислового комплексу. Випускати цих фахівців варто в Одеській національній академії харчових технологій, де на базі кафедри “Процеси, апарати і енергоменеджмент” створено новітній навчально-методичний центр для підготовки енергоменеджерів. Лабораторії кафедри оснащено сучасними мультимедійними технологіями, інтерактивною дошкою, застосовується цикл віртуальних лабораторних робіт. Для навчального процесу розроблено 25 лабораторних стендів, потрібних для ознайомлення із сучасними заходами ефективного використання електричної і теплової енергії. Крім того, викладачі кафедри пройшли навчання основам енергетичного менеджменту за програмою “TACIS”. Консалтингова лабораторія “ТЕРМА”, яка працює в ОНАХТ, впровадила пропозиції щодо ефективного використання енергії на об’єктах Одеського регіону.

Підготовка магістрів за цією спеціальністю передбачає вивчення дисциплін: менеджмент у промисловій та муніципальній теплоенергетиці, енергетичний аудит та менеджмент, нетрадиційні та поновлювані джерела енергії, сучасні методи та засоби вимірювань, енергоефективні режими та технології, економіко-організаційні основи енергоефективності. Вивчення цих дисциплін дає можливість студентам отримати знання про сучасні підходи до розробки систем тепло- та електропостачання і заходів, пов’язаних з удосконаленням існуючих. Магістр буде вміти скласти баланс енергії для виробництва, знаходити джерела її втрат. Отримає навички проведення енергетичного аудиту і ознайомиться із сучасними приладами для вимірювання витрат енергії. Студент зможе провести необхідні економічні розрахунки заходів підвищення енергетичної ефективності й ефекту від їх впровадження. Навчання енергетичного менеджменту на базі ОНАХТ дозволить ознайомити з енергоефективними режимами та технологіями не тільки у промисловості та в організаціях бюджетної сфери, а ще й в агропромисловому комплексі. Тому що специфіку (сезонність, енергоємність, консервативність, різноманітність обладнання) останнього необхідно чітко уявляти для проведення енергоощадних заходів.

Попит на таких фахівців існує і буде існувати, поки працюють підприємства, тому його необхідно задовольнити.

ОСОБЛИВОСТІ КУРСУ “ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”

О.Г. Бурдо, С.М. Перетяка

Україна має обмежені запаси нафти і природного газу. Виробництво власних енергоносіїв не задовольняє потреби в них. Необхідність придбання енергоносіїв за світовими цінами призводить до підвищення вартості вітчизняної продукції, тобто зниження її конкурентоспроможності. Для вирішення цієї проблеми необхідно, щоб фахівці, які забезпечують технологічний процес, мали знання з основ енергетичного менеджменту. Тому технологи, механіки і фахівці з автоматизації повинні знати, як визначити витрати енергії на виробництво, знайти джерела її втрат, оцінити якість споживання і запропонувати заходи для підвищення ефективності використання. Згідно з Законом України №74/94-ВР від 1 липня 1994 року передбачено наявність знань з основ підвищення енергетичної ефективності для всіх посадових осіб, діяльність яких пов'язана з використанням паливно-енергетичних ресурсів. У багатьох вищих навчальних закладах “Енергетичний менеджмент” викладається, тому що це відповідає потребам часу і вимогам до підготовки сучасних фахівців.

Вивчення дисципліни “Енергетичний менеджмент” ґрунтується на знаннях, які отримані з електротехніки, теплотехніки, процесів і апаратів, економіки й екології. Особливості даної дисципліни полягають у тому, що при цьому підсумується інформація, отримана під час навчання на попередніх кафедрах. Студенти можуть побачити, як отримані теоретичні дані можна представити у вигляді конкретних дій і проектів, спрямованих на ефективне використання енергії. При проведенні лабораторних робіт студенти працюють з найпоширенішим обладнанням харчових виробництв: насоси, центрифуги, теплообмінники, сушарки, випарні установки. Визначають можливі джерела втрат теплової і електричної енергії, ознайомлюються із заходами усунення цих втрат. Отримують необхідні навички, які пов'язані з реконструкцією виробничих приміщень і систем опалення. Проводять економічні розрахунки, що дозволяють дивитись на недоцільне споживання енергії як на втрату грошей. Майбутні технологи і механіки починають ставитись до енергії, не як до абстрактних ватів і джоулів, а як до товару, що має певну ціну і достатньо високу. Структура дисципліни передбачає послідовне звернення до певних знань з теплотехніки, електротехніки, економіки, екології та процесів і апаратів харчових виробництв, тому немає можливості вивчення її в рамках якогось із вищеперелічених курсів. До того ж, руйнується струнка система викладання.

У підсумку необхідно сказати, що на кафедрі “Процеси, апарати і енергоменеджмент” створена найсучасніша лабораторія для вивчення основ підвищення енергетичної ефективності. Лабораторія забезпечена необхідним обладнанням та приладами. Крім того, розроблені віртуальні лабораторні роботи, видані методичні вказівки та надруковано підручник. Викладачі

кафедри пройшли навчання основам енергетичного менеджменту за програмою “TACIS”. Таким чином забезпечені всі умови для якісного і глибокого вивчення зазначеного курсу.

НТБ ОНАХТ

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЛЕКЦІЙ

О.Г. Бурдо, Н.В. Ружицька

На кафедрі процесів, апаратів та енергетичного менеджменту курси з математичного моделювання, виробничих процесів, енергетичного менеджменту викладаються із застосуванням мультимедійних технологій. Лекційна аудиторія обладнана інтерактивною дошкою, мультимедійною технікою. П'ятирічний досвід впровадження таких лекцій дає змогу зробити деякі підсумки застосування цих технологій.

1. На початку занять студентам видається електронний посібник, який включає конспект лекцій з курсу, методики лабораторних робіт та практикуму, інформація з рейтингу та обсягу колоквиуму. Студентам рекомендується до занять роздрукувати наступну лекцію, ознайомитися з її матеріалом, визначити питання, які потребують з'ясування під час лекції.

2. Вдала презентаційна версія лекції суттєво впливає на ступінь розуміння студентами матеріалу. Узгодження мовлення із візуальним супроводженням дозволяють студентам використовувати всі канали сприймання інформації. На екрані послідовно з'являються базова схема, її розвиток. Ключові моменти підкреслюються забарвленням, пояснювальним текстом, звуковими ефектами. Важливі механізми процесів пояснюються анімацією та демонстрацією цифрових відеозйомок. Синхронізують усе це голос та жести викладача, який оперативно підкреслює найсуттєвіші питання лекції. Зрозуміло, що якісну презентацію за такими вимогами спроможний зробити тільки сам лектор. Інтерактивна дошка дозволяє накопичувати значний обсяг інформації, який можна оперативно використовувати під час занять, у вишуканій формі підкреслювати значущі моменти лекції. Реєстрація слухачів за допомогою інтерактивної дошки проходить миттєво при вході в аудиторію та зберігається в пам'яті комп'ютера. Нові можливості відкриваються при вивченні складних конструкцій, комплексів, обладнання.

3. Обсяг інформації, що можна надати в інтерактивній лекції, в рази перевищує традиційні. Тому з'являється можливість проведення дискусії, корпоративних завдань, опитування. Відпрацювання методики викладання лекції показало, що доцільним є 15 % від часу лекції присвятити згадуванню матеріалу попередніх лекцій. Це налагоджує контакт з аудиторією, сприяє кращому розумінню подальшої теми.

4. Звільнення слухачів від необхідності напруженого конспектування матеріалу лекції створює в аудиторії атмосферу творчої роботи, націлює на більш глибоке розуміння суті фрагментів теми. Якщо лектор бачить відсутність мотивації до навчання у деяких студентів, можна практикувати опитування таких студентів, оцінку їх участі на занятті.

Досвід показує, що впровадження мультимедійних технологій у навчанні є надзвичайно ефективним, але потребує вирішення великого обсягу завдань як з розвитку матеріальної бази, так і напрацювання відповідного досвіду і методології викладання.

КОМПЛЕКС ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З КУРСУ “ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”

С.М. Перетяка, О.В. Зиков, В.П. Мординський

Згідно з навчальним планом підготовки бакалаврів з дисципліни “Енергетичний менеджмент” більш як 50 відсотків навчального часу припадає на лабораторні роботи. Для забезпечення навчального процесу на кафедрі розроблено комплекс із 25 лабораторних робіт. При цьому частина робіт проводиться на реальних об’єктах у вигляді систем опалення та систем термічної огорожі приміщень. Також частина робіт виконана у вигляді віртуальних тренажерів.

На обладнанні, встановленому у спеціалізованій аудиторії енергетичного менеджменту, студенти мають змогу провести певні дослідження на сучасних системах опалення та визначити їх економічну доцільність. Також студенти можуть дослідити ефективність термічної огорожі аудиторії і порівняти втрати теплоти від ділянки стіни, що має додаткову термічну ізоляцію, та ділянки, що не має такої, визначити економічну ефективність теплової ізоляції стін, термін її окупності та необхідність її використання.

Розроблені на кафедрі віртуальні тренажери дозволяють проводити дослідження у прискореному масштабі часу, за рахунок чого студенти можуть провести більш широкі дослідження та мають час на аналіз експериментальних даних. Так, наприклад, на віртуальному тренажері “Ефективність теплової ізоляції” студенти мають змогу випробувати і порівняти різні типи теплової ізоляції та знайти оптимальну товщину ізоляції для заданих умов. А на тренажері “Освітлення” порівнюються та аналізуються характеристики різних типів освітлювальних приладів.

Деякі лабораторні роботи, такі як “Ефективність теплової ізоляції”, “Енергетична ефективність насосно-циркуляційних та вентиляційних систем”, “Енергетична ефективність процесів низькотемпературного концентрування” та “Енергетична ефективність теплової труби”, розроблені як у вигляді лабораторних стендів, так і у вигляді віртуальних тренажерів, що дає змогу проводити заняття з декількома групами студентів одночасно.

Також на кафедрі використовуються лабораторні стенди для аналізу теплових втрат сушильного і теплообмінного обладнання, ефективності роботи теплообмінного обладнання різних типів, системи теплоутилізації на теплових трубах та теплового насоса, енергетичної ефективності процесів механічного розділення.

Взагалі комплекс лабораторних робіт дозволяє проводити підготовку в галузі енергетичного менеджменту для студентів та широкого спектру фахівців, що зацікавлені у підвищенні своїх знань у галузі ефективного енерговикористання.

МЕТОДИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ПРАКТИКИ ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ТЕПЛОХОЛОДОТЕХНІКИ ОНАХТ

О.С. Тітлов, О.Б. Василів, С.Ф. Горикін

Тестування студентів сьогодні, без сумніву, є найбільш важливим способом перевірки знань студентів. Тести дають можливість помітно поліпшити освітній процес, тому що мають ряд переваг перед іншими методами контролю знань: вони знижують витрати на перевірку знань, допомагають виявити індивідуальний темп навчання, а також недоліки в поточній і підсумковій підготовці. У поєднанні з персональними ЕОМ тести допомагають перейти до створення сучасних систем адаптивного навчання й контролю. Без тестів неможливий перехід до найбільш прогресивної на сьогодні системи повного засвоєння знань. Саме в такій системі тести й завдання у тестовій формі буквально пронизують всю навчальну діяльність викладачів і учнів. Навчання починається із вхідного тестування, супроводжується поточним контролем за допомогою завдань у тестовій формі й закінчується об'єктивним тестуванням навчальних досягнень. Крім того, тести дозволяють налагодити самоконтроль – найбільш корисну для навчання й гуманну форму контролю знань, а також організувати рейтинг – ефективний засіб підвищення навчальної мотивації.

Правильно створений тест свідчить про деяку елементарну структуру знань.

Кожен навчальний заклад повинен прагнути, у першу чергу, до формування правильних індивідуальних структур знань, у яких не було б прикрих пробілів (розривів у знаннях), і на цій основі підвищувати рівень підготовки. Рівень знань значною мірою залежить від особистих зусиль і здатностей учнів, у той час як структура знань помітно залежить від правильної організації навчального процесу, від індивідуалізації навчання, від майстерності педагога, від об'єктивності контролю – взагалі, від усього того, чого зазвичай не вистачає.

З цієї причини складанню тестів надається пильна увага на кафедрі: це питання неодноразово обговорювалося на засіданнях кафедри і науково-методичних семінарах викладачів. У результаті цих обговорень була досягнута спільна позиція щодо проведення тестування, незважаючи на різноманітність лекційних курсів на кафедрі як за тематикою, так і за загальним обсягом:

- враховуючи невелику кількість планових залікових кредитів з дисциплін кафедри доцільно планувати не більше двох модулів. За матеріалом одної лекції, як правило, скласти 5...7 запитань з тим, щоб загальна їх кількість знаходилась в межах 40...70;

- тестування проводити наприкінці лабораторних чи практичних занять;
- у картки включати 8...12 питань, при цьому намагатися щоб вони, по-перше, охоплювали весь обсяг матеріалу і, по-друге, бажано містили чотири варіанти відповідей на кожне запитання;

– результати тестування зараховувати за наявності не менше ніж 60 % правильних відповідей, виставляючи при цьому бали відповідно до затвердженої в робочій програмі курсу системи оцінювання знань.

РОЗРОБКА НОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ “ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА”

О.С. Тітлов, О.Б. Василів

Україна належить до енергодефіцитних країн, що задовольняють свої потреби у паливно-енергетичних ресурсах приблизно на 53 %. Енергетична залежність України від країн-експортерів нафти і газу ставить перед нами головне завдання – пошук альтернативних джерел енергії та енергозбереження. Саме в цьому напрямку планується здійснювати підготовку фахівців за цією спеціальністю.

В навчальному плані підготовки бакалаврів передбачено значний час на вивчення фундаментальних дисциплін – технічної термодинаміки, тепломасообміну, гідрогазодинаміки.

Підприємства харчової і переробної промисловості характеризуються наявністю значної кількості відходів, що являють собою цінні сировинні й енергетичні ресурси. Необхідність найбільш повного використання сировинних і енергетичних ресурсів зумовлює впровадження у виробництво перспективних когенераційних і тригенераційних систем, які працюють на відходах. Тому в навчальні плани спеціалізації внесені такі дисципліни: “Котельні установки харчових виробництв”, “Теплотехнологічні процеси та установки харчових виробництв”, “Теплосилове господарство харчових виробництв”, “Використання вторинних енергоресурсів у галузях АПК”. У курсі “Паливо та паливні пристрої” знайомляться з основними видами органічного палива і методами розрахунку процесу горіння. Значний обсяг навчального навантаження виконується на промислових підприємствах (лабораторний практикум, курсове та дипломне проектування). Дисципліни вільного вибору студентів включають крім дисциплін гуманітарного блоку також дисципліни, спрямовані на поглиблене вивчення процесів нестационарного теплообміну, енергетики низькотемпературного зберігання, гідравлічних мереж та систем на харчових виробництвах тощо.



Рис. Структура навчального плану

БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ КАДРІВ

Д.С. Тюхай

Сучасний етап суспільного розвитку цивілізації характеризується стрімкими соціально-економічними й політичними змінами. Провідним фактором, що визначає перспективи розвитку суспільства, стає освіта. Сучасному професіоналові недостатньо мати тільки спеціальні знання, він повинен брати на себе відповідальність за свої дії й рішення, уміти мислити ситуативно і перспективно, визначати мету, прогнозувати результат.

Завдання сучасної освіти взагалі й вищої освіти зокрема полягає не просто в повідомленні знань, а в перетворенні знань в інструмент творчого осмисленого освоєння світу. Орієнтиром для сучасного навчального процесу є формування соціально адаптованої творчої особистості, готової до якісної творчої діяльності в суспільстві. Сучасному інженерові потрібна “освіта протягом всього життя” замість одноразово отриманої базової освіти, що раніше було фундаментом всієї професійної діяльності фахівця. Новий погляд на навчання повноправно й у першу чергу стосується професорсько-викладацького складу вищих навчальних закладів.

У даний момент система підготовки інженерно-технічних кадрів не завжди відповідає перерахованим вище завданням. Засвоєна формально, інформація не дає студентові можливість діяти практично. Повідомлення знань в інформаційному вербальному режимі, формування вмінь і навичок з навчальних дисциплін, а не розвиток професійних здатностей студентів, як і раніше, є сутністю навчання. Як наслідок, виникає відчуття непотрібності накопичення надмірної інформації про запас, непотрібності самої освіти, її абстрагування від реальної діяльності. Студент виявляється ніби відокремленим від просторово-тимчасового контексту життя, йому нав’язується лише мета накопичення інформації, яка обмежує активність людини й у підсумку губить для неї особисто усвідомлений зміст.

Для успішного безперервного професійного розвитку майбутніх інженерів можна запропонувати такі напрямки в діяльності вищої школи:

- формування нової світоглядної позиції студентів, в основі якої лежить усвідомлена потреба в безперервній самоосвіті протягом всього життя;
- актуалізація потреби студентів у своєму творчому становленні, професійній активності;
- проектування навчального процесу як способу інноваційної діяльності професорсько-викладацького складу;
- перехід з дискретного методу викладання, заснованого на послідовному накопиченні інформації, до реальної інтеграції дисциплін професійної підготовки;
- використання розвинутої системи інформаційних і технологічних засобів, що забезпечують індивідуально-професійний розвиток студентів.

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

В.О. Волчок

Метою науково-дослідної роботи є професійна спрямованість майбутнього спеціаліста. По-перше, не виключено, що майбутній спеціаліст буде займатися науково-дослідною роботою і набуті знання, уміння та навички такої роботи ним будуть ефективно використані. По-друге, практична діяльність завжди знадобиться в майбутній роботі фахівцем. По-третє, науково-дослідна робота студентів найбільше стимулює ефективну пізнавальну активність, сприяє глибокому засвоєнню професійних знань, формує уміння та навички для практичної діяльності.

Науково-дослідна діяльність студентів спрямована на роботу з науковою літературою; написання наукових рефератів; проведення досліджень и написання за їх результатами курсових робіт; підготовку дипломної роботи, написання наукових статей и доповідей; участь у роботі науково-дослідних лабораторій.

Більшу частину часу займає у студента робота з підручниками та методичними вказівками. Методичні вказівки містять матеріал дисципліни, але не претендують на висвітлення всіх питань у повному обсязі.

Робота з підручником і методичкою повинна бути системною, під якою розуміється комплекс різноманітних видів змістовної навчальної інформації, розроблений з урахуванням вимог дисципліни і виконаний на різноманітних носіях (паперових, магнітних, електронних). При підготовці до лабораторних, практичних занять чи семінарів слід застосовувати не тільки матеріал методичного видання, але й відповідні теми лекцій і підручників. Для цього на попередньому занятті треба повідомити студентам розділи підручників, які будуть розглянуті на наступному занятті. Крім того, необхідно давати можливість студентам працювати з монографіями, науковими журналами і публікаціями науково-практичних конференцій.

Останнім часом у науково-дослідній роботі студентів окреме місце займає робота з джерелами в електронному вигляді. Цей вид дослідної роботи дозволяє швидко здобути необхідну інформацію. Електронні носії інформації мають багато переваг порівняно з традиційними. Але, як показують дослідження останніх років, існує і багато недоліків комп'ютерних технологій здобуття інформації. По-перше, в мережі Інтернет існує багато несистематизованої і в деяких випадках псевдонаукової інформації. По-друге, специфіка сприйняття інформації з екрана монітора не сприяє повній орієнтації у здобутті певної інформації. Студент стає інформованим, але не володіє інформацією та неспроможний застосувати її в конкретному випадку.

Необхідною умовою ефективної науково-дослідної роботи студента є залучення його до роботи на базі наукової лабораторії кафедри, до участі в олімпіадах і конференціях.

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ

В.Є. Глушков, Т. М. Співачук, Л.П. Яковенко

Відомо, що якщо суспільством управляють ті, хто не володіє економічними знаннями, то виникає загроза безладу та бідності. Ті економічні проблеми, які існують сьогодні в Україні, висувають великі вимоги до економічних знань і викликають необхідність формування сучасного економічного мислення у молоді, яка навчається.

Формування економічного мислення пов'язане з виховною функцією, яку виконує економічна теорія і яка реалізується шляхом узагальнення реальної дійсності. Виходячи з того, що головною проблемою в сучасний період в Україні є боротьба з бідністю, при вивченні економічної теорії необхідно значну увагу звертати на розв'язання цієї проблеми.

У відповідних темах з економічної теорії звертається увага на те, що в Україні має місце значний спад життєвого рівня населення; це знаходить своє вираження як у відносному, так і в абсолютному погіршенні його добробуту. Так, розрив між багатими і бідними в Україні, виходячи з децильного показника, становить 1:40, в той час як у Росії – 1:23, а в Європі – 1,5:1,6. Не випадково, що однією з причин сучасної фінансової економічної кризи є критичний перегин у розподілі доходів громадян.

Абсолютне погіршення добробуту населення проявляється в погіршенні життєвого рівня, що перш за все виражається у споживанні основних продуктів харчування на душу населення. Для цього аналізу студенти користуються статистичними даними і роблять свої висновки. У відповідності до цього формуються і домашні завдання з порівняльним аналізом фактичного споживання з раціональними нормами, зі станом здоров'я нації, платоспроможним попитом населення тощо.

У формуванні сучасного економічного мислення важливу роль відіграє проведення економічних тренінгів з актуальних проблем, дискусій, обговорень. Так, у відповідних темах з економічної теорії обговорюються такі питання: шляхи виходу економіки з тіні, з економічної кризи, проблеми перерозподілу доходів, соціальної справедливості тощо.

Складність проведення економічних тренінгів, особливо на 1-му курсі, полягає в тому, що в середній школі функції вивчаються лише у динамічному просторі – у просторі, де незалежною змінною є час. Економічне мислення формується у фазовому просторі, де наприклад рівняння $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$ є рівнянням кола.

Автори роботи впевнені, що тільки збільшення колоквиумів на 1-му курсі дійсно значною мірою сприяє формуванню сучасного економічного мислення.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЕКОНОМІСТІВ

Л.П. Яковенко, Т.І. Ткачук, Т.М. Співачук

Сучасний стан економіки України підтверджує думку П. Хейне: якщо ті, хто керує суспільством, не володіють економічними знаннями, виникає загроза хаосу та лиха. Ось чому саме зараз, як ніколи, необхідно висувати високі вимоги до економічних знань студентів, адже завтра саме вони будуть визначати долю України.

Незважаючи на те, що розуміння основних понять та категорій економічної теорії важливіше за обізнаність з великою кількістю фактів, ми все ж виходимо з того, що у майбутнього спеціаліста ще під час навчання мають сформуватися власні уявлення про механізм функціонування національної економіки, шляхи її реформування, вибір моделі соціально-економічного розвитку на підставі врахування як світового досвіду, так і історичних традицій нашого народу. Тому при формуванні сучасного економічного мислення необхідно показувати як практичне, прикладне значення теорії, так і сутність теорії, як квінтесенції практики.

Візьмемо для прикладу одну з головних проблем сучасної економіки – проблему подолання кризи. На жаль, широкому загалу незрозуміла та велика роль, яку в цьому відіграє держава. Під впливом заперечення планового етапу розвитку нашої економіки засоби масової інформації, а також значна частина політиків пропонують ліберальні моделі економіки, в яких держава майже не має економічних функцій. За словами академіка Ю. Пахомова, в Україні склалося зневажливе ставлення до держави, держава ще досі оцінюється з позицій “переважного адміністрування”.

Розглядаючи теоретичну основу необхідності державного регулювання економіки, треба звертати увагу студентів на те, що фінансово-економічна криза, яка розпочалася у 2008 році, знову висунула на перший план проблему державного регулювання економіки. Адже не випадково серед інших виділяються і такі причини кризи, як відмова від державного регулювання ринку, виникнення нерегульованого тіньового фінансового ринку.

Досвід виходу з кризи 1929-1933 рр. свідчить про те, що основними важелями її подолання були жорсткий державний контроль та регулювання всіх життєво важливих процесів в економіці країни.

У сучасному світі економіка під впливом технічного прогресу потребує постійної структурної перебудови, а під час кризи – це один із методів її подолання. Тому роль держави в економіці буде неухильно зростати. Не випадково вже сьогодні постало питання про світове регулювання, яке було поставлено на саміті у Пітсбургу.

В той самий час не можна залишати поза увагою і альтернативні підходи. Зокрема, класична ліберальна теорія вважає, що необхідно покладатися на здатність ринкової економіки до саморегулювання і вдатися до перерегулювання європейської економіки. Як світовий досвід, так і фактичний

стан економіки України мають допомогти студентам зробити правильні, свідомі висновки й оцінки наявних теорій.

ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ КРЕДИТНО-MOДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Т.І. Ткачук, І.В. Дюкова

Організаційна складова кредитно-модульної системи потребує подальшого вдосконалення. Умовою такого вдосконалення є обговорення існуючих проблем, обмін досвідом кафедр академії, а також врахування і запозичення кращих надбань у цій сфері інших навчальних закладів країни.

Найголовніша проблема, яка постає перед нами, – це підсумковий контроль змістових модулів. Порядок його проведення не регламентується і визначається кожною кафедрою. Специфіка соціально-економічних дисциплін обмежує використання таких формалізованих форм контролю, як письмові тести. По-перше, існує багато поглядів на одну й ту саму проблему, наявні різноманітні, іноді прямо протилежні тлумачення однієї категорії в різних теоріях, що виключає можливість однозначної відповіді. По-друге, виходячи з того, що система освіти повинна сформуватися не тільки спеціаліста, але й громадянина, спроможного свідомо робити вибір, свідомо приймати рішення, необхідно навчити його логічно розмірковувати, сперечатися, цивілізовано брати участь в дискусіях. Набути такого досвіду можна насамперед у процесі вивчення соціальних дисциплін.

Ось чому ми намагаємося проводити підсумковий контроль у формі усних колоквіумів, які потребують значних затрат часу, причому в позаурочний час. Це створює проблеми як з вільним часом студентів, так і з аудиторіями. А якщо врахувати, що із збільшенням годин на самостійну роботу і скороченням аудиторних годин, а також у зв'язку з тенденцією до об'єднання потоків лектору доводиться проводити такі позаурочні колоквіуми у 10-15 групах, як мінімум 2 рази на семестр, то зрозуміло, що це викликає певні організаційні складнощі. Проводити ж підсумковий контроль у навчальний час немає можливості у зв'язку із скороченням кількості практичних занять, які не перевищують дев'яти.

Інша проблема – це право студентів на перескладання модулів, які не впорядковано. А отже, складання і перескладання модулів перетворюється на перманентний процес, який триває протягом усього семестру, створюючи додаткове навантаження.

У деяких ВНЗ, складання модулів включається до розкладу, а право на перескладання обмежене одним тижнем, причому обумовлюється об'єктивною підсумковою. Таку практику можливо було б перевірити і у нас.

Потребує обговорення і право студента на звільнення від екзамену, особливо для задовільних оцінок. Екзамен є важливою частиною навчального процесу, а підготовка до нього – узагальненням, систематизацією набутих знань.

Отже, ми пропонуємо обговорити та розробити типові положення про модульний контроль.

НТБ ОНАХТ

ЕЛЕМЕНТАРНІ МЕТОДИ АКТИВІЗАЦІЇ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТАМИ 1-ГО КУРСУ

О.Л. Ліпова

Впродовж поточного періоду навчання студентів 1-го курсу та на підставі особистих спостережень стає очевидним, що за останні 4-5 років загальний середній інтелектуальний рівень абітурієнтів та якість їх знань з різних причин дедалі знижуються. Цей висновок підтверджується тим фактом, що кількість студентів, яким потрібні додаткові індивідуальні консультації за окремими дисциплінами, неуклінно зростає, а проведення таких консультацій на високому якісному рівні ускладнюється. Низький рівень базових шкільних знань виявляється вже на першому практичному занятті з окремих дисциплін під час вхідного контролю знань студентів 1-го курсу.

Під час індивідуальних консультацій викладач намагається ліквідувати або знизити рівень “пробілів” у базових шкільних знаннях студентів. Адже тільки після цього вони здатні засвоювати наступні, більш складні інформаційні блоки з дисципліни. Але при цьому слід констатувати й такі ситуації, коли деякі студенти 1-го курсу проявляють найвищий можливий у їх віці рівень інтелектуального розвитку, широту кругозору та глибину шкільних знань з окремих предметів. Це підтверджує високий рівень їх конкурентоспроможності в порівнянні з однокурсниками. Як правило, одні з них мають унікальні здібності до засвоєння навчальної інформації та можливості в їх реалізації, що поєднані з використанням різних інформаційних джерел (від додаткової розвивальної літератури до безмежних можливостей Інтернету). Друга група здібних студентів свого часу отримували додаткові консультації від учителів або викладачів. В обох випадках потрібно відзначити високий рівень їх особистої мотивації, прагнення до подальшого інтелектуального та професійного розвитку. Таким чином, в академічних групах спостерігається значний розрив та відмінність у базовому рівні знань. Найголовніше завдання викладача, що викладає на 1-му курсі, швидко та якісно їх нівелювати або ліквідувати.

З особистого досвіду впевнена, що найдієвішими та достатньо результативними способами щодо активізації здібностей “відстаючих” студентів з боку викладача при засвоєнні нової предметної інформації є такі:

1. З першого лекційного заняття намагатися навчити студентів **структурувати** будь-які навчальні тексти (будь-то конспекти, реферати або тексти підручників) з виділенням основних навчальних категорій та понять, які розглядаються в тексті, їх взаємозв’язку та підлеглості.

2. З метою наочності навчання студенти повинні під час вивчення теми обов’язково креслити **схеми**, в яких пов’язуються навчальні категорії та поняття. Під час такої форми навчання у студента додатково включається візуальна пам’ять.

3. Ведення **індивідуального термінологічного словника** із спеціальних дисциплін з метою засвоєння та запам’ятовування спеціальних професійних

термінів та формування професійного словникового запасу, починаючи з 1-го курсу навчання.

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ З ПИТАНЬ ВИКЛАДАННЯ
ДИСЦИПЛІН «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»,
«ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ» ТА «ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ»**

О.А. Нетребський, О.О. Фесенко

За новими освітньо-професійними програмами підготовки бакалаврів за спеціальностями напрямів 6.051701 «Харчові технології та інженерія», 6.140101 «Готельно-ресторанна справа» та 6.030504 «Економіка і підприємництво» передбачене об'єднання трьох нормативних навчальних дисциплін «Безпека життєдіяльності» (54 год, залік), «Основи охорони праці» (54 год, іспит) та «Цивільний захист» (54 год, залік) в одну дисципліну «Безпека життєдіяльності» циклу професійної та практичної підготовки (для напрямку 6.051701) або циклу гуманітарної підготовки (для напрямів 6.140101 та 6.030504) з обсягом у 72 год (2 кредити ЕСТ8). Вивчення цих дисциплін проводилося згідно з наказом МОН України від 02.12.98 р. № 420 «Про вдосконалення навчання з охорони праці й безпеки життєдіяльності у вищих закладах освіти України». Кількість годин для вивчення нормативних навчальних дисциплін «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці» не повинна була зменшуватись при розробці та перегляді освітньо-професійних програм без погодження з Держгірпромнаглядом. У ДНАОП 0.00-4.12-99 є пряме посилання на наказ № 420. На жаль, з Держгірпромнаглядом галузеві стандарти освіти МОН не узгоджуються, і при затвердженні галузевих стандартів освіти це веде до випадків вільного трактування державних вимог, що містяться в наведених нормативно-правових актах.

Мета викладання дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Цивільний захист» полягає у здобутті майбутніми фахівцями знань, умінь і навичок у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми, галузевих стандартів вищої освіти, а також у підготовці їх до дій при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Тому викладання цих дисциплін на першому або другому курсах повністю відповідає меті підготовки за тематикою БЖД та ЦЗ, а саме, надати необхідні знання про виконання установлених правил безпеки у навчально-виробничому процесі; норми безпечної поведінки в побуті, на виробництві та в умовах надзвичайних ситуацій; почуття гуманного ставлення до людини, яка потрапила в біду; свідоме користування засобами індивідуального захисту і грамотні дії у надзвичайних ситуаціях. Навчання нормативної дисципліни «Основи охорони праці» на молодших курсах створить значні труднощі у викладанні і в засвоєнні матеріалу, який безпосередньо пов'язаний з безпекою технологічного обладнання, технологічних процесів, технологій виробництва, умовами праці на виробництві та ін. Крім цього, перенесення викладання зазначеної дисципліни на перший-другий курси, як це вже зроблено в нових навчальних планах, порушить прийняту у всьому світі методологію безперервного навчання безпечних навичок праці і створить труднощі у виконанні розділу «Охорона праці», який згідно з наказом МОН від № 420 обов'язково повинен бути у дипломному проекті при здобутті вищої освіти.

Для України з підвищеним рівнем виробничого травматизму і профзахворювань це неприйнятно. Тому кафедра БЖД пропонує внести до програм усіх видів практик питання з охорони праці, перелік яких буде узгоджено з випусковими кафедрами.

КОНЦЕПЦІЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО НАВЧАННЯ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ

О.А. Нетребський, О.О. Фесенко

Концепція безперервного навчання, або навчання протягом усього життя, сприяє становленню суспільства конкурентоспроможного і динамічного. Навчання протягом усього життя являє собою новий, доведений цивілізованими країнами підхід до вдосконалення знань та навичок суспільства у житті та праці.

Таке навчання дуже важливе для країн з перехідною економікою. Ці країни, у тому числі й Україна, зможуть справитися за його допомогою з такими фундаментальними змінами у світовій економіці, як глобалізація ринків, швидкий темп технологічного розвитку, світова конкуренція та ін. Але воно вимагає збільшення інвестицій у людський капітал щодо вдосконалення рівня знань і вмінь громадян. Світовий досвід свідчить про те, що освічене населення більш здатне до економічної та соціальної переорієнтації, освічені люди є добрими і свідомими громадянами та працівниками, які сумлінно виконують свої обов'язки у суспільстві та на робочих місцях, дотримуючись вимог охорони праці та правил безпеки виробництва і пожежної безпеки. Досвід праці відомих фірм Європейського Союзу і країн світу вказує на те, що стабільність роботи на підприємствах, в установах та організаціях значною мірою залежить від рівня охорони праці. Слід відзначити, як показав досвід за 19 років незалежності, що в Україні не завжди роботодавець і особливо власник сприяють впровадженню у житті безперервного навчання з охорони праці. У результаті рівень травматизму в Україні залишається високим і в 2-3 рази, а в окремих сферах діяльності людини і більше, перевищує середньостатистичні показники у країнах Євросоюзу. Тому стан охорон й праці в Україні на наступний період не можна визнати задовільним. У результаті нещасних випадків країна, крім іншого, несе значні матеріальні збитки. На 01.01.2007 р. надано соціальних послуг і виплачено страхових виплат потерпілим на суму 2113,3 млн грн. У зв'язку зі стійкою втратою професійної працездатності одноразову допомогу отримали 16090 потерпілих (в середньому по 15,2 тис. грн), тобто близько 244 млн грн. Ця цифра не включає вартість росту, навчання і підготовки до самостійної роботи людини, яка у США становить від 120 до 400 тис. дол., в Україні – 56-200 тис. грн. Тривалість життя українця скорочується і до 2050 року може скласти 50 років, що призведе до зниження чисельності трудових ресурсів і, як наслідок, зниження темпів розвитку вітчизняного виробництва. В наших умовах концепція безперервного навчання з питань охорони праці повинна бути пріоритетним завданням суспільства і особливо фахівців.

Новий галузевий стандарт вищій освіти, який почав впроваджуватися у вищих навчальних закладах України у 2009/2010 навчальному році, знижує кількість годин з дисциплін «Безпека життєдіяльності», «Цивільний захист» і «Охорона праці» із 162 годин ($54 \text{ год} \times 3 = 162 \text{ год}$) до 72 год, що викликає необхідність посилити самостійну роботу студентів над окремими розділами цих дисциплін, особливо в «Охороні праці».

ЛАБОРАТОРНІ ЧИ ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ»?

О.А. Нетребський, О.О. Фесенко

ОНАХТ готує до майбутньої професійної діяльності фахівців та керівників виробництв харчової промисловості. Якість їх підготовки визначатиме майбутню безпеку самого виробництва і виробничу діяльність їх підлеглих. Така відповідальність потребує від кожного спеціаліста не тільки високоякісних знань за своїм фахом в обраній галузі, але й умінь забезпечити здорові, безпечні, нешкідливі та комфортні умови праці на кожному робочому місці. Частина випускників після закінчення навчання влаштовуються на роботу до іноземних фірм в Україні і за кордоном, де вимоги до охорони праці більш суворі і потребують знань міжнародних норм з питань охорони праці. Для цього на всіх підприємствах, установах і організаціях всіх форм власності та видів діяльності запроваджено Типове положення про порядок навчання і перевірки знань з питань охорони праці, за яким відповідальність за організацію і перевірку знань з охорони праці на підприємстві покладається на його керівника, а в структурних підрозділах цеху, відділенні, дільниці, лабораторії тощо – на керівників цих підрозділів. Контроль за навчанням і періодичністю перевірки знань з питань охорони праці здійснює служба охорони праці або працівники, на яких покладені ці обов'язки керівником або правлінням. Згідно з чинним законодавством про охорону праці в Україні належні умови праці підтримуються і контролюються спеціалізованими організаціями за допомогою обов'язкової атестації робочих місць. З цього питання Кабінет Міністрів запровадив Порядок проведення атестації робочих місць, який передбачає установлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці; санітарно-гігієнічне дослідження факторів виробничого середовища, важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці; комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці на відповідність їх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам; установлення ступеня шкідливості й небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією тощо. Цьому всьому, а також умінню користуватися приладами для визначення метеорологічних параметрів виробничого середовища, забрудненості повітря, освітленості, шуму студентів навчають при проведенні лабораторних занять з дисципліни «Основи охорони праці».

Але за новими навчальними планами усіх спеціальностей (набір 2009 р.) замість лабораторних робіт вводяться практичні заняття для дисципліни

«Безпека життєдіяльності», яка поєднує у собі дисципліни «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці» та «Цивільний захист», що суттєво змінює як систему, так і якість підготовки студентів у бік погіршення. При такій постановці питання майбутні фахівці втрачають практичні навички у дослідженні і підтриманні умов праці на виробництві. Частково компенсувати втрати можна шляхом введення індивідуальної роботи – розрахункового завдання, що підготує студентів до виконання розділу «Охорона праці» у дипломному проєкті.

ВРАХУВАННЯ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

О.А. Нетребський, І.А. Дюдіна

Стратегічним напрямком розвитку інноваційної освітньої діяльності є переорієнтація на суб'єкт освіти і забезпечення його базових потреб у самореалізації, самоствердженні, позитивному ставленні, визнанні і соціальному успіху. Невід'ємним складником розробки нових технологій навчання стало врахування результатів гендерних досліджень. Гендер, як соціально-психологічна стать людини, визначається соціальною детермінантою (сукупністю норм і стереотипів щодо гендерних ролей) та особистісною детермінантою (уявленням людини про те, ким вона є). Потреба у гендерній самоідентифікації виступає однією з домінантних саме у студентському віці, оскільки в цей період інтенсивно формуються мотивація та соціальні цінності у зв'язку з професіоналізацією. Найбільш суттєві гендерні особливості студентів систематизовані в таблиці.

Таблиця – Порівняння гендерних особливостей студентів

	Дівчата	Хлопці
Мотивація	– зовнішньо орієнтована; – легко піддаються зовнішньому тиску (викладача, рідних і знайомих)	– внутрішньо орієнтована; – активності не проявляють без усвідомлення: «Навіщо це мені?»
Домінантний мотив	Уникнення невдач	Успіх у професійній діяльності
Стиль діяльності	Зорієнтований на спілкування: – схильні до традицій; – уважні до деталей; – процес важливіший за результат	Зорієнтований на задачу: – легше сприймають інновації; – легше вирішують проблему в цілому; – результат важливіший за процес
Головні критерії правильності рішення:		
Позитивні людські стосунки		Раціональність, простота

Практичне врахування наведених особливостей потребує:

– уникнення «дидактичного центрizmu», коли за успішністю викладач не бачить особливості і можливі індивідуальні проблеми студента;

– схвальної моральної оцінки разом із дидактичним оцінюванням, яке обґрунтовується і систематично виставляється для стимуляції активності студенток, усуваючи їх психологічний бар'єр «невизнання результату»;

– диференційованого підходу до рейтингової оцінки студентів з різними творчими здібностями, при якому завдання нестандартного і творчого характеру повинні мати вищу рейтингову оцінку для стимулювання активності, насамперед, студентів-чоловіків, яких приваблює діяльність, що має високу «ціну» для успіху;

– акцентувати увагу студента-хлопця на практичному значенні конкретних знань для вирішення сьогоденних проблем і в майбутній діяльності для уникнення звички йти «шляхом найменшого опору», характерної для вивчення непрофільних дисциплін.

ВПЛИВ КУЛЬТУРИ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ

О.А. Журбенко

Знання випускників середніх шкіл не завжди відповідають сучасним вимогам вищої школи та суспільства в цілому. Причин багато, основні – це відсутність вимогливості до високих знань, сприйняття демократії як вседозволеності, недостатня культура людини та інші. Часто діти бачать, що людина із середньою освітою може дозволити собі більш заможне життя, ніж особа з вищою освітою. На жаль, людина може мати дві вищі освіти, а за культурою бути духовно бідною. Колись у засобах масової інформації показали, як дочка дорікала матері, що та все життя працювала у школі чесно і не має дачі, машини та інших матеріальних благ. Я розумію, як матері боляче було чути все це від рідної кровинки. А причина у відсутності культури виховання, в меті, яку ставить перед собою людина. Держава намагається підняти престиж вчителя, вихователя, в цілому підняти культуру населення. Поки все це станеться, нам потрібно працювати з реальним контингентом.

На жаль, молодь України на першому місці в Європі за вживанням алкоголю, наркотиків, захворюваністю на СНІД, палінням тощо. В законі України «Про охорону здоров'я» говориться, що громадяни України зобов'язані піклуватися про своє здоров'я, здоров'я своїх дітей і не нашкодити здоров'ю інших громадян. Саме ця стаття дуже часто порушується і не виконується.

Кафедра БЖД робить свій внесок у вирішення цих питань при вивченні дисциплін кафедри. Ми намагаємось донести до свідомості студентів значення вимог закону про охорону здоров'я; культури відношення до свого здоров'я; пріоритету життя і здоров'я людини щодо виробничої діяльності; розуміння того, що будь-яка діяльність людини потенційно небезпечна.

Заняття проходять цікаво. Завдання кафедри – зробити ще більш цікавим таке навчання. На жаль, зробити це стає складніше, оскільки кількість годин на вивчення дисциплін з кожним роком зменшується. Якщо в 2003/2004 навчальному році на вивчення дисциплін «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці» та «Цивільна оборона» передбачалось 90 годин аудиторних

занять, то зараз планується 24 години. Компенсувати зменшення аудиторних годин можливо за рахунок активізації самостійної роботи. До таких заходів належить активне використання технічних засобів навчання на рівні кафедри. Це, зокрема, перегляд таких відеофільмів: «Фізіологія: серцевий цикл, рух крові по судинах, зовнішнє дихання, температура», «А ви перевірялися на СНІД?», «Надання першої медичної допомоги при кровотечах, переломах та опіках». Потрібно діяти за принципом: краще один раз побачити, ніж 100 разів почути.

На рівні академії бажано відновити практику запрошення медичних працівників та МВС для лекцій, бесід зі студентами та співробітниками академії. Для успішного виконання плану самостійної роботи потрібно використовувати добровільно-примусовий метод. Це все завдання кафедри.

Студент повинен мати мотивацію, прагнення до здорового способу життя, тобто до повного фізичного, духовного і соціального благополуччя.

МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»

І.А. Дюдіна

Вирішення соціальних, економічних та екологічних проблем сьогодення на регіональному, державному та глобальному рівнях потребує використання нових педагогічних технологій екологічної освіти, яка виступає гуманітарною основою забезпечення екологічної безпеки людини і суспільства.

Викладання дисципліни «Екологічна безпека» в ОНАХТ передбачено для студентів професійного напрямку спеціальності 6.070801 «Екологія харчових виробництв». З урахуванням вимог сучасного ринку праці практичним завданням дисципліни є формування у студентів навичок ефективного вирішення різноманітних виробничих та технологічних ситуацій, формування управлінського та комунікативного уміння. Зважаючи на вищенаведене, визначимо можливі підходи до вирішення даного завдання.

Лекції проблемного типу. В процесі викладання необхідно акцентувати увагу на проблемних питаннях у наявному матеріалі. Умови, за яких студент може запропонувати можливий варіант їх вирішення, передбачаються на наступному етапі – при проведенні **семінару-конференції** під час практичних занять. На таких конференціях студенту в доповіді необхідно розкривати, в який спосіб вирішується проблема на практиці і що з цього питання пропонує наука. Підготовка та обговорення таких доповідей активізує самостійну роботу студента, допомагає йому не боятися виступу перед аудиторією, формує культуру ведення дискусії.

Опорні конспекти лекцій (конспекти-схеми). Вони відображають логіку навчальної дисципліни, порядок вивчення тем і зв'язок між окремими частинами курсу. В сучасних умовах зменшення аудиторних занять актуальність опорних конспектів підвищується, оскільки вони дають можливість зменшити обсяг формальних знань і більш глибоко і чітко засвоїти провідні ідеї і поняття.

Самостійне складання студентами конспектів та питань для тестового опитування за матеріалом прочитаних викладачем лекцій. Такі види роботи активізують пізнавальну діяльність студента, допомагають у самостійній систематизації матеріалу, що вивчається.

Метод кейсів доречно використовувати при розгляданні фактичного матеріалу стосовно екологічних проблем регіонального і об'єктового рівня. Наприклад, кейс «Екологічна безпека Чорного моря» може складатися з таких частин: 1. Вступ. Визначення мети, з якою складається даний кейс. 2. Основні екологічні терміни. 3. Основні причини екологічних проблем – джерела антропогенного забруднення. 4. Об'єктивні причини екологічних проблем Чорного моря – його замкненість та наявність сірководневого шару. 5. Найважливіші наслідки екологічних проблем за теперішнього часу. 6. Пропозиції щодо поліпшення екологічного стану Чорного моря.

Аналогічні кейси також можна складати і за екологічними проблемами конкретних харчових виробництв.

РОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

І.А. Дюдіна

Визначальною рисою модульної технології навчання є його індивідуалізація, а рейтингова система оцінювання вважається одним із найважливіших засобів активізації самостійної роботи студентів. Студент перетворюється з об'єкта на суб'єкт навчально-виховного процесу, що підвищує його особисту відповідальність за якість освіти.

Перед викладачем, у свою чергу, також постають нові завдання, що пов'язані із розробкою і впровадженням нових сучасних технологій навчання, які б забезпечували активне ставлення студентів до оволодіння знаннями, сприяли інтенсивному розвитку їхньої самостійної пізнавальної діяльності та індивідуальних творчих здібностей і, врешті-решт, робили б студента конкурентоспроможним на ринку праці.

За таких умов можна стверджувати, що саме від організації самостійної роботи студентів у вирішальній мірі залежить успішність впровадження кредитно-модульної системи. Проблема самостійної роботи, самостійності, самоосвіти присвячено багато психолого-педагогічних праць. Позиції авторів далеко не однозначні навіть у визначенні самостійної роботи. Але головна думка, що поєднує авторів: для розкриття сутності самостійної роботи недостатньо зробити акцент на просторовій розрізненості викладача і студента.

Традиційні методи самостійної роботи були зорієнтовані на розвиток здібності отримувати знання. Сучасні науково-дидактичні дослідження доводять, що «самостійна робота студентів буде ефективною, якщо вона особистісно значуща для учнів та високо вмотивована». Ефективність самостійної роботи досягається за рахунок максимальної активності самого студента, а викладач виконує когнітивну, консультативну та координаційну функції. Має бути

розроблена спеціальна методика з розвитку самостійної роботи студентів, яка б передбачала формування готовності до керування власною пізнавальною діяльністю в системі «інформація – знання – інформація». При впровадженні відповідної методики необхідно дотримуватись таких основних вимог до організації викладачем самостійної роботи:

- забезпечення оптимального співвідношення обсягів аудиторної та позааудиторної самостійної роботи студентів;
- методична організація всіх видів самостійних робіт із урахуванням рівня складності та можливостей студентів;
- забезпечення студентів необхідними методичними матеріалами з метою перетворення процесу самостійної роботи на творчий процес;
- опосередковане керування викладачем пізнавальною діяльністю студентів (проміжні та кінцеві форми контролю результативності самостійної роботи). Важливо також, щоб контроль за ходом самостійної роботи став не стільки адміністративною, скільки повноправною умовою, яка б позитивно впливала на організацію самостійної роботи в цілому.

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ У СИСТЕМІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

З.М. Сахарова

Демократизація суспільства, перехід до ринкових економічних відносин вимагають корінного покращення умов праці, охорони життя і здоров'я людей у всіх галузях господарства.

Сучасний стан системи вищої освіти, що змінюється під впливом новітніх технологій, розширення інформаційної бази, вимагає від майбутніх фахівців інженерів-технологів окрім ґрунтовних знань також навичок самостійної роботи.

На кафедрі безпеки життєдіяльності в процесі навчання на практичних заняттях приділяється велика увага застосуванню різноманітних форм самостійної роботи: написання рефератів, доповідей, виконання завдань з вибором оптимального варіанта рішення. Це дозволяє навчити студента пошуку інформації за допомогою сучасних джерел, а саме: мережі Internet, науково-технічної літератури, нормативних документів, галузевих журналів, електронних посібників, підручників, комп'ютерних навчальних програм.

При вивченні курсу «Охорона праці в галузі» студенти всіх спеціальностей, які навчаються за рівнем «спеціаліст», «магістр», виконують самостійну роботу, в якій передбачається виконання графічного завдання з розробки схеми технологічної ділянки, обладнання, теоретичного аналізу небезпечних та шкідливих виробничих факторів і заходів для поліпшення умов праці та культури виробництва, пожежної безпеки. При вивченні курсу «Цивільна оборона (цивільний захист)» студенти, які в майбутньому в якості керівників харчових виробництв будуть входити до керівного складу невоєнізованих формувань, вчаться самостійно прогнозувати масштаби надзвичайних ситуацій (НС), адекватно реагувати на наслідки НС, формувати правильність дій. Ця робота вимагає від студента закріплення знань та навичок у сфері самостійної

інженерної діяльності на сучасному технічному рівні, але це неможливо без ґрунтовних теоретичних знань і практичної підготовки, що здобувається під час аудиторних занять, а саме: лекцій, практичних та лабораторних, консультацій, різноманітних форм контролю, студентських наукових конференцій, олімпіад та ін.) та позааудиторних (підготовка до аудиторних занять, індивідуальні роботи).

Оцінка самостійної роботи проводиться згідно з вимогами кредитно-модульної системи за допомогою студентів-одногрупників з урахуванням балів рейтингу та думки викладача.

Особлива увага приділяється такій самостійній роботі, що пов'язана з поглибленням та розширенням знань поза межами обов'язкової навчальної програми за бажанням студента, що сприяє розвитку його здібностей.

Таким чином, самостійна робота студента під кваліфікованим керівництвом викладача є ефективним способом формування сучасного спеціаліста, який зможе ефективно використовувати свої знання у трудовій діяльності і діяти в надзвичайних ситуаціях.

ІННОВАЦІЙНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

О.О. Коваленко, В.М. Тіщенко, О.В. Шалигін

Дедалі більше в науковому світі при розгляді проблеми практичної підготовки фахівців йдеться про необхідність поновлення змісту освіти шляхом використання сучасних методів і засобів організації навчального процесу. Такі методи і засоби передбачають: активне використання матеріально-технічної бази; створення мультимедійних класів, відеоаудиторій; проведення науково-методичних семінарів з теорії та практики інтенсивних технологій навчання; створення мультимедійних навчальних ресурсів та відеолекцій; активне залучення студентів до науково-дослідної роботи з її завершенням у вигляді доповідей на наукових студентських конференціях або наукових праць за участю студентів; використання математичного моделювання відповідних процесів, математичну обробку експериментальних даних навчальних лабораторних робіт при вирішенні завдань практичного характеру. Все це дає змогу підвищити професійну підготовку та кваліфікацію студентів.

На кафедрі фізичної та колоїдної хімії з цією метою створюються мультимедійні навчальні ресурси, такі як лекції, а також впроваджується математичне моделювання фізико-хімічних процесів та математична обробка експериментальних результатів лабораторного практикуму.

При проведенні математичної обробки експериментальних даних, одержаних у лабораторних роботах, заплановано використовувати методи кореляційного та регресійного аналізу, теорію критеріїв значущості для оцінки адекватності запропонованих моделей; теорію оптимізації і пошуку оптимального рішення в різних ситуаціях, пов'язаних з розвитком фізико-хімічних процесів. Для здійснення вказаного аналізу використовуються відомі математичні пакети.

У такий спосіб вже опрацьовано лабораторну роботу з колоїдної хімії “Седиментаційний аналіз суспензій” і одержано регресійне рівняння, що описує процес седиментації, побудовані криві розподілу, які описані одним з відомих законів розподілу випадкової характеристики. Зараз опрацьовується лабораторна робота за розділом колоїдної хімії “Адсорбційні рівноваги”. Кафедра має намір вдосконалити математичний апарат ще декількох лабораторних робіт, довести до відома студентів інформацію про проведену роботу, а також провести з бажаними студентами роботу для підвищення дидактичного рівня наданої інформації з перспективним її використанням у дослідницькій діяльності.

Слід зазначити, що розвиток науки забезпечується рівнем використання нею математичного апарату. Зараз без математичного моделювання неможливі серйозні досягнення – ні у фізиці, ні в хімії, ні у фізичній хімії, ні в будь-якій іншій науковій галузі.

Розпочато впровадження в лабораторний курс методів математичного моделювання фізико-хімічних процесів та обробки одержаних

експериментальних даних. У подальшому плануємо розглянути способи моделювання реальних систем на підставі фундаментальних досліджень.

ДО ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ЗА КРЕДИТНО-MOДУЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ

О.В. Шалигін, В.М. Тіщенко, О.В. Ляпіна, О.М. Берегова

Питання об'єктивного оцінювання знань людей, які навчаються, поставало перед людством ще з давньогрецьких часів, пошук відповіді на яке дав би можливість врахувати всі нюанси системи надання знань, їхню необхідність та можливість використати їх у життєвих ситуаціях. На сьогодні це питання не втрачає актуальності, незважаючи на розвиток шкіл одержання знань протягом вже майже 2500...2000 років.

Вища школа України передбачає використання системи оцінювання знань за європейською системою ECTS у рамках кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП). Основна мета системи оцінювання знань студентів України взагалі має приблизно такі завдання:

- підвищення мотивації студентів до системного активного навчання впродовж семестру та навчального року, переорієнтації їх завдань з одержання позитивної оцінки на формування системних, стійких знань, умінь та навичок;
- відповідність переліку, форм та змісту контрольних заходів і завдань робочій навчальній програмі дисципліни, розробленій за вимогами КМСОНП;
- прозорість контролю, який базується на ознайомленні студентів на початку вивчення дисципліни з переліком, формами та змістом контрольних завдань, критеріями та порядком їх оцінювання;
- подолання елементів суб'єктивізму при оцінюванні знань, що забезпечується впровадженням, крім традиційного опитування, різнобічних форм контролю, врахуванням при оцінюванні знань усіх видів навчальної роботи студента впродовж семестру (самостійної роботи, виступів на засіданнях наукових гуртків, конференцій тощо), які *передбачаються у робочих навчальних програмах дисциплін*;
- забезпечення належних умов для вивчення програмного матеріалу всіх дисциплін і підготовки до контрольних заходів, які розмежовуються за змістом і термінами проведення.

При здійсненні підсумкового оцінювання навчальні заклади користуються приблизно однією і тією самою формулою, в яку входять оцінки за змістові модулі з урахуванням їх кількості та ваговий коефіцієнт – коефіцієнт складності змістового модуля (ОНАХТ). Залежно від загальної кількості балів, яку студент може одержати за семестр і яка для кожного вищого навчального закладу є специфічною (ОНАХТ не є винятком), загальна оцінка уніфікована на підставі диференціації ECTS, що в залежності від відсотка одержаних знань курсу фіксується відповідною літерою А, В...F.

На наш погляд, перед рядом кафедр вищих навчальних закладів постає проблема визначення коефіцієнту складності відповідних змістових модулів, і тут термін “вагомість” більше підходить. Останній факт, як нам здається,

формулює проблему необхідності деякого перегляду структури модулів, її оптимізації таким чином, щоб більш необхідна інформація мала більше значення коефіцієнту вагомості, а менш необхідна – менше.

ХАРЧОВА ХІМІЯ – НОВА ДИСЦИПЛІНА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ БАКАЛАВРІВ

Н.К. Черно, Н.О. Денісюк, С.О. Озоліна

Здоров'я є однією з головних цінностей людини. На його стан впливає багато факторів, а одним з найголовніших є харчування. Тому підготовці фахівців харчової промисловості надається велике значення.

З 2009-2010 навчального року для студентів першого курсу спеціальностей “Технологія харчування” і “Готельно-ресторанна справа” введена нова дисципліна – “Харчова хімія”.

Для спец. “Технологія харчування” за навчальним планом курс складається з 216 год (6 кредитів, 4 модулі), з яких 56 год лекцій, 88 год лабораторних робіт; для спец. “Готельно-ресторанна справа” – зі 162 год (4,5 кредити, 2 модулі), з яких 32 год лекцій і 50 год лабораторних занять.

Харчова хімія – один з розділів хімічної науки, значення якої, враховуючи роль харчування в житті суспільства, важко переоцінити. Це наука про хімічний склад харчових систем (сировина, напівпродукти, готові харчові продукти), його зміни в ході технологічного потоку під впливом різноманітних факторів (фізичних, хімічних, біохімічних тощо), до яких відносять ліпід-білкову, ліпід-вуглеводну, білок-білкову, білок-вуглеводну взаємодії, загальні закономірності цих перетворень. Вона включає дослідження взаємозв'язку структури і властивостей харчових речовин і його впливу на властивості і харчову цінність продуктів харчування. Харчова хімія також приділяє увагу методам вилучення, фракціонування, очистки харчових речовин (білків, вуглеводів, ліпідів тощо), їх каталітичній модифікації.

Невід'ємною частиною харчової хімії є розділи, присвячені харчовим і біологічно активним добавкам, забруднювачам харчової сировини і продуктів.

Велика увага в наш час приділяється створенню нових форм їжі, різноманітних модифікованих і функціональних продуктів із використанням не тільки традиційної, але й нетрадиційної сировини.

Харчова сировина – це в основному органічні сполуки (білки, жири, вуглеводи, біологічно активні сполуки та ін.), і будь-яка технологія зберігання або переробки цієї сировини пов'язана з хімічним перетворенням цих сполук. Тому на наш погляд, доцільно перед вивченням дисципліни “Харчова хімія” ввести скорочений курс органічної хімії.

Харчова хімія – дисципліна, значення якої неупинно зростає. Вивчення основ харчової хімії має велике значення в удосконаленні технологічних процесів, у підвищенні їх ефективності, у виробництві високоякісних біологічно цінних харчових продуктів, надає можливість технологам вирішити одне з найважливіших питань сучасності – забезпечення населення планети якісними продуктами харчування.

НТБ ОНАХТ

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ ПЕРШОКУРСНИКАМ

Н.К. Черно, О.В. Севастьянова, Г.В. Крусір

Останнім часом система шкільної освіти суттєво змінюється. Практично в кожній школі функціонують профільні класи (гуманітарні, фізико-математичні, хімічні та ін.) і диференціація школярів починається вже з п'ятого класу. Це несе за собою необхідність перебудови навчальних планів та змісту багатьох шкільних курсів. Проте, дуже часто профіль класу, який закінчив випускник школи, не відповідає профілю вибраного ним вищого навчального закладу.

У технічному ВНЗ, яким є ОНАХТ, на перших двох курсах викладаються загальноосвітні предмети (органічна хімія, харчова хімія, математика та ін.), вивчення яких припускає достатній рівень знань шкільного курсу. За рахунок підготовки до незалежного тестування з математики, української мови (ці предмети є профілюючими в усі технічні ВНЗ) ситуація щодо цих дисциплін не є критичною. Результати незалежного тестування з хімії абітурієнти здають тільки на хімічні факультети університетів. Тому у більшості школярів відсутня мотивація вивчення цього предмета в школі; звідси серйозні труднощі, які постають перед студентами з перших занять в академії.

У зв'язку з цим необхідно знайти відповіді на такі запитання:

Навіщо вчити? Чого навчати? Як навчати? Відповідь на перше запитання є дуже складною. Необхідна психологічна підготовка студентів до розуміння хімічних основ сучасних харчових технологій на основі поступового вивчення науки – хімії. Друге запитання впливає з першого. Хімія – одна з практично значущих наук, яка продовжує свій розвиток при вивченні спеціальних технологічних наук харчового напрямку. Тому, на основі ретельного добору навчального матеріалу необхідно забезпечити узгодження основних тем та положень з органічної та харчової хімії з навчальними курсами професійного напрямку.

Як саме домогтися бажаного? Варто врахувати, що центр ваги викладання варто перемістити від викладу матеріалу в готовій формі знань до формування осмисленого сприйняття його й розвитку наукового підходу до досліджуваних процесів для наступної реалізації в спеціальних курсах з обраної спеціальності. Необхідно методику й практику ведення навчального процесу спрямувати насамперед на подолання психологічного бар'єра “неможливості пізнання предмета”. У курсах “Органічна хімія”, “Харчова хімія”, пропонованих в ОНАХТ, немає особливих премудростей, недоступних розумінню. Не варто також оцінювати знання студентів без твердої впевненості, що вже є що перевірити. Хімія належить до абстрактно-конкретних наук; для істинного засвоєння хімічних знань, для формування вмінь і навичок потрібен час, багаторазове обговорення одних і тих самих фактів. Не варто зневажати повторенням, аналізом раніше вивченого. Це надасть можливість студентам різного рівня підготовки освоїти навчальний матеріал відповідно до їхніх індивідуальних можливостей і вийти на твердий середній рівень.

ХІМІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ЛАБОРАТОРНОМУ ПРАКТИКУМІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ

О.О. Антіпіна

Для студентів професійного напрямку 6.030510 спеціальності “Товарознавство та комерційна діяльність” знайомство з хімічними методами аналізу починається з першого курсу. На лабораторному практикумі з дисципліни “Хімія” студенти вивчають якісні реакції, характерні для певних класів органічних сполук, знайомляться з представниками харчових речовин, які можна визначити за допомогою простих реакцій, – спиртами, альдегідами, харчовими кислотами тощо.

На старших курсах студенти-товарознавці опановують більш складні методики визначення тих чи інших речовин або харчових інгредієнтів у продуктах харчування, зокрема у лабораторних практикумах дисциплін “Технологія продуктів функціонального харчування” (6 семестр) та “Харчові добавки” (7 семестр). Одним із завдань викладання цих дисциплін є ознайомлення студентів із сучасними методами оцінки якості харчових продуктів.

За допомогою хімічних методів аналізу студенти мають можливість підтвердити склад продуктів, зробити висновок про харчову та біологічну цінність, розрахувати енергетичну цінність раціону. На лабораторних роботах хімічні методи застосовуються для визначення корисних для здоров'я людини речовин у функціональних продуктах – функціональних інгредієнтів або біологічно активних речовин (вітамінів, харчових волокон, фосфоліпідів тощо). Для оцінки безпеки харчових продуктів, які запропоновані нашими торговельними мережами, відбувається визначення вмісту барвників, консервантів, інших харчових добавок та порівняння його із встановленими гігієнічними нормативними показниками.

У системі заходів з охорони харчових продуктів лабораторному контролю належить особливе місце. Тільки за допомогою лабораторних досліджень можна отримати об'єктивні та достовірні кількісні дані про вміст не тільки основних компонентів, але й про вміст харчових добавок або ксенобіотиків у продуктах, визначити ступінь шкідливості останніх для здоров'я людини. Ці методи допомагають виявити чинники забруднення продуктів нехарчовими речовинами, а також визначити продукти, що несуть загрозу для здоров'я.

Методики визначення окремих складників харчових продуктів, будь то функціональні інгредієнти або спеціальні добавки, базуються на стандартизованих методах визначення і в більшості спираються на методи, рекомендовані ГОСТами та ДСТУ

Уявлення про існуючі методи аналізу якості харчових продуктів, можливості їх застосування дозволять розширити кругозір фахівця і в кінцевому результаті підвищити його кваліфікацію.

НТБ ОНАХТ

НОВІТНІ ЗАГРОЗИ У БЕЗПЕЦІ ХАРЧУВАННЯ ТА ЇХ ВИКЛАДАННЯ ДЛЯ ТОВАРОЗНАВЦІВ

С.П. Решта, О.І. Данилова

Уявлення спеціалістів щодо харчування з кожним роком розширюються та поглиблюються. Все більш актуальними стають дослідження у галузі харчової безпеки, шляхів забруднення продуктів харчування токсичними сполуками. Важливість проблеми отримання якісних безпечних продуктів харчування підтверджується постійною увагою до цієї проблеми в нашій країні. Метою курсу “Фізіологічні аспекти якості харчових продуктів” є надання товарознавцям вмінь та навичок, які необхідні для професійної праці в галузі товарознавства, зокрема у сфері дослідження безпеки товарів народного споживання.

У загальній частині курсу надається системна класифікація небезпечних речовин, які потрапляють до харчових продуктів, розглянута система аналізу небезпеки за критичними точками (НАССР). Особливу увагу приділено висвітленню джерел надходження нітратів, радіонуклідів, пестицидів, катіонів важких металів та мікотоксинів у харчові продукти. Основні типи небезпечних речовин, що перелічені вище, останнім часом вивчаються широко, досліджується їх шкідлива дія на здоров'я населення України. Водночас, слід зазначити, що разом зі споживацьким бумом у 90-ті роки ХХ століття – з пластиковою тарою, фасувальними матеріалами, поліетиленовими водопостачальними трубами, посудом, з синтетичними будматеріалами – прийшли в наше життя ендокринні дисруптори, тобто матеріали з мутагенною та тератогенною дією на організм людини. До речовин з екстрогеноподібною дією належать фталати, що використовуються у виробництві пластмас, надають їм пластичність, гнучкість, блиск; вони містяться у багатьох побутових засобах, пластиковій тарі, іграшках, косметиці. Парабен як консервант широко застосовується в косметиці та засобах для догляду за шкірою, проникає в організм через шкіру. Бісфенол А використовується у матеріалах з полікарбонату при виробництві пластикових пляшок, посуду, він вкриває всередині багато герметичних упаковок з рідкими та твердими продуктами. Діоксини є побічними продуктами виробництва пестицидів, гербіцидів, нафтопереробки, утворюються при горінні сміття. ДДТ, лінурон та діурон, піретроїдні пестициди – сільськогосподарські засоби боротьби зі шкідниками та бур'янами. Всі ці речовини легко потрапляють у продукти і питну воду. До ендокринних дисрупторів, за останніми дослідженнями вчених, належать протигрибкові засоби, які використовуються для обробки овочів, фруктів та інших сільськогосподарських культур: вінклозин, процимідон, іпродин, фенаримол, прохлораз. Для поліпшення навчання товарознавців з безпеки харчування і вдосконалення знань, навичок необхідно більше уваги приділити фізико-хімічним методам аналізу (хроматографії, спектрофотометрії, потенціометрії). Під час викладання дисципліни слід, на нашу думку, наводити відомості, присвячені заходам щодо зниження забруднення сировини та

матеріалів, харчових продуктів при виробництві, зберіганні, переробці та підготовці до споживання.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ “ХІМІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ ТА МАТЕРІАЛІВ”

О.І. Данилова, С.П. Решта

Сучасна наука про харчування інтегрує велику кількість фундаментальних і прикладних дисциплін, характеризується активним розвитком різних пріоритетних напрямків, які залежать від рівня розвитку суспільства, національних звичок, культури харчування і т.д. Розвиток фундаментальних досліджень у сфері біохімії й фізіології харчування зумовлює розвиток дисциплін, пов'язаних із дослідженням вихідної сировини і матеріалів, а також готової продукції.

Для забезпечення ефективності навчання застосування нових інноваційних, експериментально досліджених педагогічних технологій є нагальною потребою. Звісно, універсальної моделі, придатної для будь-якого навчального процесу в цілому, не існує, бо слід врахувати як специфіку самої дисципліни, так і рівень підготовленості академічної групи до тих чи інших форм навчання; готовності сприймати матеріал дисципліни, важливими є професійні навички викладача у володінні педагогічними технологіями організації навчального процесу. При вивченні курсу “Хімія та методи дослідження сировини і матеріалів” важливо, щоб студенти мали поняття про шляхи метаболізму, біотрансформації й механізмів дії найнебезпечніших і найбільш розповсюджених контамінантів їжі, мали поняття про природу харчової алергії, фармакологічні аспекти окремих харчових речовин і їхніх комплексів. Зокрема, це стосується вітамінів-антиоксидантів, селену, пектину, окремих жирових композицій, інших нутрієнтів, що підвищують неспецифічну резистентність організму до дії несприятливих факторів навколишнього середовища й запобігають розвитку низки розповсюджених захворювань, включаючи серцево-судинну патологію й злоякісні новоутворення. Зазначене вище стає особливо важливим у зв'язку з погіршенням екологічної ситуації розповсюдженими порушеннями структури харчування. Важливими є уточнення нових норм фізіологічних потреб у харчових речовинах і енергії для різних груп населення.

Сучасним інструментом забезпечення харчової безпеки і якості продукції є стандарт ISO 22000:2005, який описує механізм виробництва безпечної продукції, охоплює діяльність не тільки виробників харчової продукції, дозволяє комплексно підійти до проблеми, оскільки включає й бізнес-оточення, наприклад, виробництво кормів, пакування готової продукції, торговельні мережі тощо. Тому нагальною потребою є ознайомлення студентів із основними підходами до сучасної системи менеджменту харчової безпеки, тим більше, що стандарт ISO 22000:2005 легко інтегрується зі стандартом ISO 90001:2000, OHSAS 18001:1999, ISO 14001:2004, більш того, простіше вводити стандарти на базі вже існуючих. Ці стандарти базуються і вимагають

дотримання вимог GMP (гарної виробничої практики), GHP (гарної гігієнічної практики), GLP (гарної лабораторної практики), Кодексу Аліментаріус. Однією з перших умов у цьому питанні є організація і методичне забезпечення самостійної роботи студентів, яка є невід'ємною частиною навчального процесу.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ – ПРОСТІР ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯК СТУДЕНТІВ, ТАК І ВИКЛАДАЧІВ

О.І. Данилова

Роль інтелектуальної власності весь час зростає, оскільки саме інтелектуальний потенціал нації є рушійною силою економічного і соціального розвитку. В умовах безперервного зростання глобальної конкуренції на ринках товарів і послуг забезпечення конкурентоспроможності є дуже важливим, тим більше, що ОНАХТ є визнаним ВНЗ, має досить потужний, з високим рівнем дієздатності, науково-технічний потенціал, ефективне використання якого дозволяє отримувати позитивні наукові і науково-технічні результати, забезпечувати якісну підготовку фахівців. Але вдосконалення потребує навіть те, що працює дуже добре. На жаль, плоди інтелектуальної діяльності не дуже затребувані українською економікою. Проблема полягає в тому, що держава фактично не надає ефективної підтримки новим технологіям, які не можуть бути належно застосовані. Саме заохочення і підтримка таланту, творчої праці потребує наше суспільство. ВНЗ займаються не тільки підготовкою фахівців для певної галузі, вони виховують кадри, наше майбутнє, тому дуже важливо, щоб із стін ОНАХТ виходили не тільки фахівці своєї справи, а й люди, які здатні творчо підходити до будь-яких завдань, виявляючи всі свої здібності, мають навички творчої праці, зокрема колективної. Не викликає сумніву й те, що досягнення науки мають пріоритетне значення і можуть використовуватися в будь-якій сфері діяльності людей, тому повага до інтелектуального потенціалу повинна пронизувати всі дисципліни, що викладаються студентам.

ОНАХТ має достатньо високий винахідницький потенціал, що є запорукою успішної і результативної праці викладачів, від яких залежить якість підготовки фахівців. Тобто, професіоналізм і якість роботи педагогічного персоналу ВНЗ, насамперед професорсько-викладацького складу, є необхідною передумовою підготовки фахівців різного профілю. Розуміння цього дозволяє підвищити відповідальність педагогічних і науково-педагогічних кадрів за результати своєї праці. Оцінка якості цієї праці є дуже важливою і потребує комплексних підходів та вибору основних критеріїв, за якими можна її оцінити. Можливо, ця оцінка має включати науковий рівень, який необхідно вдосконалювати протягом всієї діяльності, норми професійної поведінки й етики, оскільки студенти завжди беруть приклад зі своїх викладачів, рівень викладання, що потребує гармонійного злиття високого наукового рівня, лекторської майстерності, володіння літературною мовою з якісним і зрозумілим викладенням матеріалу, знаходженням спільної мови з аудиторією, забезпеченням поєднання наукової і навчальної діяльності тощо. Тільки повсякденний аналіз і праця у галузі підвищення якості освіти із застосуванням техніко-технологічних і організаційно-методичних інновацій дозволить не тільки піднятися на новий рівень кожному співробітнику ОНАХТ, але й реконструювати існуючі ланцюги виробництва завдяки впливу фахівців – випускників академії.

**МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ
“ЕКСПЕРТИЗА НАРКОТИЧНИХ, ОТРУЙНО- ТА
ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН”
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ-МИТНИКІВ**

Л.С. Гураль

Одним із головних завдань митної служби є боротьба з контрабандою особливо небезпечних груп товарів – наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів, а також отруйних, вибухонебезпечних речовин, зброї та боєприпасів. З метою формування у майбутніх фахівців поняття про небезпечні речовини, вміння вирізняти їх серед інших предметів контрабанди та ідентифікувати їх, організовувати порядок проведення експертизи цих речовин у програму підготовки спеціалістів-митників включено дисципліну “Експертиза наркотичних, отруйно- та вибухонебезпечних речовин”, робочою програмою якої передбачено лекційні та лабораторні заняття, самостійну роботу студентів.

На лекціях значна увага приділяється характеристиці наркотичних, отруйно-, вибухонебезпечних речовин та методам їх ідентифікації; правовому регулюванню незаконного обігу цих речовин. У процесі проведення лекційних занять для кращої візуалізації передбачено використання демонстраційного матеріалу у вигляді слайдів із застосуванням комп’ютерної техніки. Інтенсифікація сприйняття та засвоєння знань здійснюється також за рахунок забезпечення студентів роздавальним матеріалом, представленим у вигляді графічних схем і таблиць та організації зворотного зв’язку між студентами та викладачем.

Метою проведення лабораторних занять є закріплення знань, отриманих при вивченні лекційного матеріалу, обговорення ситуаційних практичних завдань, які допоможуть сформувати у студентів професійний підхід щодо виявлення під час митного контролю об’єктів контрабанди, дозволять з використанням методів швидкого тестування виявити в об’єктах дослідження наркотичні, отруйні та вибухонебезпечні речовини та спрямувати відібрані зразки на експертизу у лабораторних умовах. Для успішного засвоєння матеріалу передбачено формування у студентів практичних навичок в експрес-аналізуванні об’єктів експертизи на вміст у них контрольованих речовин.

Самостійна робота студентів передбачає роботу з літературними джерелами та нормативними документами за темами курсу, написання та захист рефератів.

Методами контролю рівня знань, умінь та навичок студентів є поточний, модульний і підсумковий контроль за темами лекційних і лабораторних занять, виконання лабораторних робіт, написання та захист рефератів. Ці види контролю взаємопов’язані та організуються так, щоб стимулювати ефективну самостійну роботу і забезпечити об’єктивне оцінювання рівня знань студентів.

Таким чином, розроблений методичний підхід щодо викладання дисципліни дозволить студентам отримати знання, які в подальшому можуть

бути ефективно використані ними в практичній та науковій діяльності, пов'язаній зі спеціальністю.

НТБ ОНАХТ

ПРО ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ MATHCAD НА КАФЕДРІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Е.Л. Пекарєв, Н.П. Руденко

Використання комп'ютерних систем при застосуванні математики характерне як для праці науковців, аспірантів, так і студентів. В 2001 р. практично всі викладачі кафедри вищої математики пройшли підвищення кваліфікації на семінарі нашої академії із впровадження в наукові дослідження і навчальний процес системи Mathcad. Цей семінар для науковців і викладачів академії проходив під керівництвом доцента кафедри вищої математики Спесивих В.Л., який вже мав певний досвід співпраці з колегами спеціальних і випускових кафедр у цьому напрямі. Впродовж попередніх десяти років успішно проводилися заняття з аспірантами академії щодо використання Mathcad'а за програмою, розробленою на кафедрі вищої математики.

Для студентів академії також була проведена робота, яка заохочувала їх використовувати сучасні методи математичних розрахунків, побудови графіків функцій, розв'язування рівнянь. Як відомо, Mathcad містить всі елементарні математичні функції і велику кількість спеціальних функцій; обробляє дані, зокрема статистичними методами, будує графіки, в тому числі тривимірні, розв'язує диференціальні рівняння (як звичайні, так і з частинними похідними) та їх системи, а також вирішує безліч інших завдань. Допомогти розібратися в конкретних можливостях даної системи щодо розв'язання навчальних задач мали, в першу чергу, методичні розробки – це було актуальним, передусім, для студентів-автоматчиків. Такі розробки були підготовлені в 2004 р. доцентами А.А. Нудельманом, В.Л. Спесивих., Н.П. Худенко. Студенти почали систематично використовувати Mathcad при виконанні розрахунково-графічних, а також окремих контрольних завдань. Особливо слід відзначити, що серед цих студентів були студенти як денної, так і заочної форми навчання. Крім того, в 2009 р. у збірнику наукових праць молодих учених була опублікована наукова робота студентки факультету MiM, що виконувалась під керівництвом одного з авторів даних тез і була присвячена дослідженню конкретної математичної проблеми із застосуванням Mathcad'а. Нарешті, за програмою, розробленою на кафедрі вищої математики, проводяться заняття в Школі комп'ютерних технологій ОНАХТ для студентів денної і заочної форм навчання (зокрема, на факультеті ПДО), під час яких суттєва увага приділяється знайомству із системою Mathcad, яку виділяє надзвичайно зручний інтерфейс і чудова графіка. Для певного оволодіння Mathcad'ом потрібно небагато часу завдяки великому набору вбудованих функцій. Все це важливо для студентів із психологічної точки зору.

ПОЛІПШЕННЯ ЗНАНЬ З МАТЕМАТИКИ У СЛУХАЧІВ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН

Л.І. Шпота

Математика формує теоретичні, абстрактні знання, що використовують особливу мову науки, власну систему абстрактних символіко-графічних виразів. Якість викладання предмета багато в чому визначається станом його навчально-методичного забезпечення. Тому співробітниками кафедри складено і видано ряд методичних посібників для слухачів підготовчого відділення іноземних громадян. Різні розділи елементарної математики викладено не тільки як інформаційні тексти, але й подано завдання, вправи.

На етапі довузівської підготовки нерідною для іноземних студентів мовою необхідно прийняти такі базисні настанови: оволодіння студентами предметно-мовними комунікативними навичками, що дозволяють наявні у них і набуті ними у нас знання пред'явити російською мовою в різних комунікативних ситуаціях у навчальній сфері спілкування; коректування предметних знань і вмінь студентів, яке викликане розходженням у системах освіти України і країн, з яких вони прибули. В процесі навчання математики виникає не тільки потреба у формуванні мовленнєвої, але й необхідність стимулювання мовленнєво-розумової активності. Особливість навчання іноземних студентів полягає в тому, що вони знаходяться в умовах незнайомого мовного середовища, мають обмежену можливість говорити мовою термінів, озвучувати наявні знання, сприймати мову викладача на слух. Досвід роботи показує, що систематичне використання зв'язків назв наукових термінів зі зв'язками, використовуваних у життєвих ситуаціях, прискорює засвоєння матеріалу (наприклад, «основание логарифма – основа»; «общий знаменатель – общество», «общезитие» і т. д.). Введення слова матиме більший ефект для запам'ятовування, якщо супроводжуватиметься його логічним опрацюванням. Тобто, на заняттях з математики стаєш джерелом інформації про російську мову. Досвід показує, що на перших заняттях максимально мінімізуєш мовний матеріал і обмежуєшся тими мовними формами, що знайомі студентам. Далі, коли студенти знайомі вже з елементарним курсом російської мови, збільшуємо обсяг інформації російською мовою з предмета. При цьому намагаєшся домогтися правильної вимови при читанні тексту задачі, поясненні її розв'язання. Тому є необхідність виходити з урахування мети навчання конкретних термінів. Оскільки оволодіння словом відбувається поступово, кожний математичний термін записується на дошці і повторюється слухачами вголос. На наступному занятті проводиться опитування студентів поряд із поясненням нового математичного матеріалу.

Усі ці моменти дозволяють не тільки поліпшити якість знань іноземних студентів з російської мови, зокрема математичних термінів, мовних форм, але й удосконалити методику навчання самого предмета математики.

ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У ВИЩІЙ ОСВІТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

О.Є. Сергєєва

Завдяки активному розвитку інформаційно-інтеграційних процесів у науці, вищій освіті інноваційні процеси у фундаментальних і прикладних дослідженнях стали визначальними для створення наукомісткої й високотехнологічної продукції, прискорення розвитку нових наукових ідей і напрямків, впровадження наукових розробок у науку й виробництво. До особливостей сучасних досліджень належить велика інтеграція наукової співдружності в рамках як окремої країни, так і між країнами. Концентрація зусиль ряду країн зі створення сучасних унікальних установок у вигляді міжнародних проектів відкриває нові можливості у фундаментальних дослідженнях.

Розвиток інформаційно-інтеграційних процесів приведе до підвищення ефективності використання практично-корисних матеріалів і зразків нової техніки.

Керування знаннями у сфері фізики припускає збір, фільтрацію, поширення й багаторазове використання знань людьми для успішної роботи в досягненні інноваційних цілей. Нагромадження знань і думок у певній сфері фізики, зосереджене в конкретній базі знань, дає можливість фахівцеві більш ефективно працювати у своїй сфері. Приведемо кілька прикладів підходів до вибору пріоритетів у сфері фізики.

Детальний аналіз розвитку мікро- і наноелектроніки у світі, зведення цієї проблеми в ранг головного пріоритету, підтверджує актуальність даного напрямку. За теперішнього часу нанотехнологія розглядається не тільки як одна з найбільш багатообіцяючих галузей високої технології, але й як системоутворювальний фактор економіки 21 століття.

Успіхи в дослідженні фундаментальних властивостей речовини пов'язані із просуванням у сфері все менших просторових масштабів і часових інтервалів. Причому для рішення багатьох завдань у сфері фізики, хімії, біотехнології й ін. необхідна одночасна локалізація досліджуваних надшвидких процесів у просторі й часі. Це ставиться, насамперед, до дослідження релаксаційних процесів у лазерно-збуджених наноструктурах, кластерах, біомолекулах, а також процесів, що відбуваються в одиничних молекулах. У дослідженні атомно-молекулярної структури речовини, зокрема біомолекул і біоструктур, використовується безліч фізичних приладів, що відрізняються діапазонами просторового й спектрального розподільної здатності.

КОМП'ЮТЕРНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ З ФІЗИКИ

О.Є. Сергєєва

Існує кілька причин, через які бажано використовувати електронний варіант лабораторного практикуму. Комп'ютер дозволяє провести експерименти з будь-якого розділу фізики: механіки, електрики, молекулярної, ядерної, атомної фізики і тощо. У кожному з цих розділів наявні досліди, які мають велике значення для формування повної картини світу у студентів, але не включаються в лабораторний практикум у зв'язку з труднощами в їх постановці.

Іншою важливою перевагою застосування комп'ютера є можливість підвищення наочності фізичних процесів. Ще однією перевагою комп'ютера є можливість проведення з його допомогою лабораторних практикумів фронтальним методом. При розробці комп'ютерного практикуму необхідно, перш за все, ретельно продумати постановку роботи з методичної точки зору. Однак не менш важливо враховувати і психологічні особливості взаємодії людини не з реальним, а з віртуальним комп'ютерним середовищем.

У першу чергу важлива продумана побудова інтерфейсу електронного практикуму. Під гарним інтерфейсом мається на увазі зручність роботи користувача з програмою: керуючі елементи розташовуються на екрані зручно, супроводжуються пояснювальним текстом. Програма не повинна заважати користувачеві зайвими питаннями, він повинен мати можливість скасувати неправильну дію.

Крім зручного інтерфейсу, важливу роль відіграє графічне оформлення. З його допомогою можна звернути увагу на ключові моменти навчального матеріалу, виділивши кольором або шрифтом потрібні слова або фрази.

Величезне значення має якість динамічної графіки. Використання неякісної анімації може призвести до того, що у студента складеться неправильне уявлення про те, що відбувається в процесі. Наближена ж до реальності анімація допомагає тому, кого навчають, краще розібратися в доказі. Добре оформлений практикум приносить естетичне задоволення і стимулює пізнавальний інтерес студента.

І, нарешті, необхідно враховувати особливості сприйняття тексту з екрана монітора. Фізіологічні особливості людського зору такі, що комп'ютерний текст гірше засвоюється і втомлює очі. Тому основний обсяг теоретичного матеріалу варто додавати до практикуму у вигляді друкованих методичних розробок.

Говорячи про електронне втілення лабораторного практикуму, не можна не відзначити, що для багатьох майбутніх дослідників дуже важливі навички роботи з експериментальним устаткуванням, і навіть найкращий комп'ютерний досвід не може повністю замінити реальний. Тому не слід думати, що з часом віртуальний практикум витіснить традиційний. Переносити на комп'ютер слід ті експерименти, які неможливо проводити звичайним способом. Найбільш вигідним підходом є поєднання традиційного практикуму з електронним.

З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТАМ ІЗ ФРАНЦУЗЬКОЮ МОВОЮ НАВЧАННЯ

С.Н. Федосов

Вже протягом трьох років в Одеській національній академії харчових технологій (ОНАХТ) проводиться підготовка частини студентів з викладанням усіх предметів французькою мовою. У зв'язку з цим виникають проблеми методики проведення занять, зокрема при вивченні студентами курсу фізики.

При розробці методики потрібно враховувати такі особливості:

1. За новими програмами вивчення фізики починається з 1 семестру, коли студентам ще невідомі ази вищої математики, зокрема відсутні поняття про похідні й інтеграли, без яких неможливо засвоїти навіть елементи фізики;

2. Кількість навчальних годин різко скорочена. Так, на весь курс фізики передбачено всього 7 лекцій;

3. Студенти ще недостатньо володіють французькою мовою. Для більшості з них навіть прочитати прості слова є важким завданням;

4. Технічна і наукова термінологія, яка використовується в курсі, є зовсім новою для студентів. Більш того, деякі важливі поняття і закони фізики в Україні й у французькомовних країнах розглядаються суттєво по-різному;

5. Відсутні методичні матеріали французькою мовою, які могли б сприяти поліпшенню освоєння курсу фізики – підручники, збірники задач, конспекти лекцій, методичні вказівки до самостійної роботи, методичні посібники до лабораторних і практичних занять.

У цих умовах завданням викладача, який читає курс фізики, є вибір оптимальних методичних прийомів і розробок, що сприяли б найкращому сприйняттю і засвоєнню курсу. З огляду на викладене, варто визнати зовсім неприйнятним традиційне читання лекцій біля дошки, на якій записуються формули і робляться малюнки, у той час як весь матеріал викладається усно і конспектується студентами. Мова викладача не буде зрозуміла студентам, і ефективність такого викладання буде вкрай низькою.

Протягом двох років широко використовувалися мультимедійні засоби, коли на кожному занятті робились презентації в Power Point, де матеріал був представлений у стислому концентрованому вигляді. Вважалось, що, записуючи самостійно в конспект зміст слайдів, студенти значно краще, як доведено психологами, засвоюють невідомі слова. Але від цієї практики ми вимушені були відмовитись через катастрофічне відставання від програми курсу.

На наш погляд, в умовах, які створилися, найкращим варіантом є підготовка і розповсюдження заздалегідь роздавального матеріалу. Студенти повинні підготуватися до кожного заняття самостійно і повністю перекласти весь зміст заняття українською мовою. В цьому разі на заняттях не витрачається час на переклад і тому залишається більше часу саме на фізику, а не на мову, тобто на вивчення, розуміння і застосування фізичних понять і

законів фізики. Якість знань підвищується, і у студентів залишається повний конспект, яким вони можуть користуватися у своїй подальшій роботі.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ЗА ФАХОМ “ХАРЧОВА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ” У ЗАКОРДОННИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

С.Н. Федосов

Робоча група Міжнародного союзу харчової науки і технології (IUFoST) розробила навчальний план, що рекомендується для підготовки інженерів за фахом “Харчова наука і технологія” протягом 4-х років. Звертають на себе увагу такі особливості наведеного нижче плану з розподілом кредитів ECTS:

1. Повна відсутність обов’язкових гуманітарних дисциплін;
2. Великий відсоток (34 %), що відводиться фундаментальним дисциплінам;
3. Наявність крім загального курсу фізики також і спецкурсу “Фізика харчових продуктів (х/п)”.

Назва	ECTS	%
Фундаментальні науки		34
1. Математика	18	
2. Інформатика	6	
3. Фізика	12	
4. Хімія	18	
5. Біологія	12	
6. Матеріалознавство	3	
7. Іноземні мови	9	
8. Майстерність спілкування	4	
УСЬОГО	82	
Властивості х/п, харчування		9
1. Хімія і біохімія х/п	8	
2. Фізика х/п	3	
3. Аналіз х/п	8	
4. Харчування	3	
УСЬОГО	22	
Безпека х/п і мікробіологія		7
1. Мікробіологія х/п	5	
2. Перевірка якості	3	
3. Промислова мікробіологія	3	
4. Токсикологія х/п	3	

5. Захист навколишнього середовища	3	
УСЬОГО	17	
Техніка і технологія харчових продуктів		14
1. Технологія виробництва х/п	7	
2. Процеси переробки		
2.1 Процеси переносу	6	
2.2 Процеси розподілу	4	
2.3 Реакційна техніка	3	
2.4 Моделювання	3	
3. Проектування харчового підприємства		
3.1 Управління виробництвом	3	
3.2 Тепло-, водо- і енергопостачання	3	
УСЬОГО	29	
Харчовий менеджмент і бізнес		11
1. Економіка	9	
2. Управління операціями	6	
3. Бухгалтерський облік	6	

4. Маркетинг х/п	6	
УСЬОГО	27	
Заклучний проект	3	
Предмети на вибір	60	25
УСЬОГО	240	100

ЯК ВИКЛАДАЮТЬ ФІЗИКУ ДЛЯ ХАРЧОВИКІВ В ІНОЗЕМНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

С.Н. Федосов

У більшості західноєвропейських університетів при підготовці бакалаврів і магістрів у галузі харчової науки і технології поряд із загальним курсом фізики вивчають спеціальний курс “Фізичні властивості харчових продуктів”.

Знання з фізичних властивостей харчових продуктів дуже важливі для тих, хто збирається працювати в галузі науки і технології харчових продуктів, біологічних систем, харчового і сільськогосподарського машинобудування. Розуміння фізичних властивостей харчових продуктів є важливим, тому що вони використовуються в процесі розробки технології виготовлення продуктів, при оптимізації переробних процесів, контролі якості харчових продуктів і моделюванні продовольчих процесів.

Студенти повинні розуміти взаємозв'язок між фізичними і функціональними властивостями сировини, напівфабрикатів та оброблених харчових продуктів для одержання продуктів високої якості із заданим терміном придатності. Вони повинні знати основні принципи і визначення фізичних властивостей і методів фізичних вимірювань, які використовуються в харчовій промисловості. Крім того, дуже важливими є знання про результати сучасних досліджень в галузі фізичних властивостей. Фізичні властивості харчових речовин, як правило, розглядаються в шести основних категоріях: фізичні атрибути (розмір, форма, об'єм і густина), реологічні властивості, теплові властивості, електромагнітні властивості, сорбційні і поверхневі властивості. Кожний розділ забезпечений численними прикладами з фактичними експериментальними даними.

Як приклад розглянемо зміст програми спецкурсу “Фізика харчових продуктів” у Вагенінському університеті в Нідерландах, який є найбільшим у Західній Європі і найсучаснішим університетом харчового напрямку. Спецкурс включає 17 лекцій, 17 лабораторних робіт, 2 екзамени і залік.

На лекціях вивчаються фізичні властивості харчових продуктів з акцентом на вологість, тертя, аеродинамічні і гідродинамічні властивості, поверхневий натяг, в'язкість, дифузію, осмотичні явища, теплові властивості, фізику кріогенної техніки, показник заломлення світла харчових продуктів, оптичну активність, електричні властивості, діелектричну проникність, діелектричне нагрівання, а також кристалізацію в харчових виробництвах.

На лабораторних заняттях студенти визначають граничну швидкість зерна, вивчають форму, розміри і твердість зерна, коефіцієнт статичного тертя зерна на різних поверхнях, насипну густину, пористість. Також студенти вимірюють питому масу зерна, поверхневий натяг молока, в'язкість слабо і сильно грузлих рідин, питому теплоємність зерна і соків, теплопровідність

харчових продуктів і пакувальних матеріалів, показник заломлення соків, визначають оптичну активність цукру, вимірюють електропровідність соків.

Вважаємо за доцільне вивчити і застосувати в ОНАХТ наведений досвід розвинених країн щодо наявності спецкурсу “Фізика харчових продуктів”.

ПЕРШИЙ ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА

О.Д. Соколов

Рік тому на методичній конференції ми зазначали, що контроль залишкових знань з фізики, хімії і математики (навіть в обсязі шкільного курсу) на початку II семестру, коли починається курс матеріалознавства, виявляє їх низький рівень у студентів-механіків. Це означає, що сучасному контингенту студентів не закладено знання у довгочасну пам'ять, скорочення аудиторного навантаження було введено для збільшення часу самостійної роботи студентів, але вони не вміють цього робити, тому наприкінці курсу ТКМ і МАТ невелика кількість студентів може отримати добру оцінку шляхом складання оцінок по дрібних модулях, а на екзамені з усього курсу не виходять на оцінку вищу за достатню або задовільну.

У цьому році кількість аудиторних годин збільшено на 35 %, у тому числі на 20 % за рахунок введення практичних занять. Темою практичних (семінарських) занять було обрано роз'яснення, як знання, викладені у лекційному курсі, повинні бути застосовані у майбутній інженерній практиці.

Найслабкішою є самостійна робота студента, за результатами якої він пише реферат. Зараз виконання реферату спонукає студента знайти матеріал для своїх питань у підручниках чи Інтернеті і написати відповіді, якими викладач у більшості задоволений, а найчастіше і самим фактом здачі реферату. Але, оскільки студент не опрацьовує цей матеріал, а переписує, в нього працює короткочасна пам'ять і нічого не залишається у довгочасній, не кажучи вже про те, що це тільки одне завдання з багатьох за темою. Над чужими для його варіанту питаннями він вже не працює: підручники великі, і студент не може змусити себе вивчити інший матеріал, а нагляд за його самостійною роботою, як у курсантів військових закладів, немає.

За результатами впроваджених практичних занять студент спроможний виконати за час самостійної роботи контрольне завдання нового типу, в якому він висвітлює конкретні питання самостійного вибору матеріалів для виготовлення деталі механізму, що працює в заданих умовах температури, тиску, корозійного навантаження і умовах зношування. Для цього вже недостатньо переписати щось із підручника, а потрібне самостійне мислення в алгоритмі застосування отриманих у навчальному процесі знань. На формування такого алгоритму у мисленні студента і спрямовані практичні (семінарські) заняття з матеріалознавства.

У цьому семестрі навчальний процес виглядає так: лекційні заняття дають студенту уявлення цілісної форми дисципліни, логічності її розділів, знання основних теоретичних положень і закономірностей; лабораторні заняття

знайомлять з реальними зразками матеріалів, приладами і методиками визначення їх властивостей; практичні заняття формують алгоритм застосування отриманих знань в інженерній практиці; самостійна робота формує інженерний підхід при виборі матеріалу для реальної деталі.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ, ПРИСВЯЧЕНОГО ПРИСКОРЮВАЧАМ ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК ТА БУДОВІ ВЕЛИКОГО АНДРОННОГО КОЛАЙДЕРА

Н.А. Литовченко, А.Ф. Бутенко

У зв'язку з широкою популярністю і висвітленням у засобах масової інформації процесу спорудження та експлуатації великого андронного колайдера (ВАК) є доцільним проведення практичного заняття в курсі фізики з цього питання. Відсутність літератури у друкованому вигляді легко компенсується великим обсягом інформації, доступної для здобуття з Інтернету.

На попередньому занятті корисно розв'язати 2-3 задачі на рух заряджених частинок в електричному і магнітному полях ([1] – №№ 11.69, 11.72) і задати для розв'язання вдома задачі 11.75, 11.79 і 11.81 з того самого задачника. У студента повинно сформуватися уявлення про характер взаємодії заряджених частинок з полями і про те, що прискорення частинок відбувається в електричному полі, а магнітне поле лише викривлює траєкторію руху. Загальним домашнім завданням є також робота над статтею ВАК у Вікіпедії [2].

Крім того, треба доручити окремим студентам розгляд таких питань:

- а) лінійні прискорювачі [3];
- б) циклічні прискорювачі [3];
- в) ідея андронного колайдера, історія питання;
- г) діючі колайдери.

Далі треба розглянути спектр можливих питань і задач, які можуть бути розв'язані за допомогою ВАК. Цю частину заняття викладачу слід провести самостійно, зосередивши увагу студентів на реальних проблемах, а не на катастрофічних припущеннях. Доцільно також доручити студентам скласти невеликий словник понять і термінів, використання яких у цій темі необхідне, але які раніше їм не зустрічались.

Література

1. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики. – М.: Наука, 1985. – 384 с.
2. www.wikipedia.com
3. Трофимова Т. И. Курс физики. – М.: Высш. шк., 1990. – 478 с.

МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ З ПОРІВНЯННЯ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА

Н.А. Литовченко, А.Ф. Бутенко

Традиційним джерелом світла впродовж багатьох років служили лампи розжарення, світловіддача яких (в лм/Вт) знаходиться в межах 8...20 лм/Вт. У 50-х роках 20 ст. почали використовувати люмінесцентні лампи, світловіддача яких досягала 50 лм/Вт, але конструктивні особливості – необхідність стартера для розпалення розряду, специфічність спектрального складу і деяка нестійкість свічення – обмежували використання таких ламп громадськими приміщеннями і в побуті вони використовувалися рідко.

Розвиток науки і технології виготовлення люмінесцентних ламп привів до того, що люмінесцентні лампи стали компактними і стало можливим їх використання в традиційному патроні. Розробка нових люмінофорів змінила колір світла лампи, зробивши його більш теплим. Сучасні економічні люмінесцентні лампи зберегли один суттєвий недолік колишніх люмінесцентних ламп – необхідність збору і вторинної переробки відпрацьованих ламп, які містять ртуть.

Строк служби ламп розжарення пов'язаний з температурою розжарення, збільшення якої призводить до зростання світловіддачі і зменшення строку служби. У люмінесцентних ламп строк служби орієнтовно у 3-4 рази більший, ніж у ламп розжарення, але на нього впливають коливання напруги в мережі і велике число операцій “ввімкнення – вимкнення” ламп.

Запропонована лабораторна робота поєднує вивчення лампи розжарення і вивчення люмінесцентної лампи. Компактно виконавши необхідний обсяг досліджень (див. табл.1), можна побудувати вольт-амперні характеристики ($I=f(U)$) обох ламп, а також їх світлові характеристики ($I=f(N)$). Розрахувавши світловіддачу обох ламп, можна порівняти переваги і недоліки обох типів джерел світла.

Таблиця 1

	Тип лампи	Напруга U, В	Струм I, А	Потужність $N = IU$, Вт	Освітленість E, лк	Відстань r, м	Світловий потік $\Phi = ES$, лм	Світло віддача $k = \frac{\Phi}{N}$, лм/Вт
1 2 ... 8	розжа- рення							
1 2 ... 8	люмі- несцент- на							

ФОРМИ ТА КОНТРОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У МЕЖАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ ХІМІЇ ТА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

О.В. Малинка, С.В. Бельтюкова

Згідно з Положенням “Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах” самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов’язкових навчальних занять, і має становити не менше 50 % часу, передбаченого для виконання основної освітньої програми.

Студент, що приступає до вивчення дисциплін на кафедрі хімії і безпеки харчових продуктів, отримує інформацію про всі форми самостійної роботи з курсу і кількість балів, які він може за цю роботу отримати згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Самостійну роботу студенти можуть здійснювати в навчальних аудиторіях, під час виконання лабораторних робіт (особливо, якщо вони виконують їх індивідуально, як у курсі “Хімічні методи аналізу”, розділ “Титриметричний метод аналізу” або “Фізико-хімічні методи аналізу”, розділи “Іонообмінна хроматографія”, “Газо-рідинна хроматографія”, “Молекулярно-абсорбційний аналіз”), розв’язання розрахунково-графічних завдань, а також в аудиторіях для самопідготовки студентів, де є вся необхідна навчальна та навчально-методична література, яка розроблена з урахуванням збільшення частки самостійної роботи студентів, при цьому важливу роль відіграють індивідуальні консультації викладача.

Форми самостійної роботи студентів (обираються викладачем кафедри й оцінюються ним згідно з рейтинговою системою оцінки знань студентів):

- індивідуальні лабораторні роботи, які передбачені навчальною програмою з дисципліни або окремих модулів, що потребують формування практичних навичок, умінь студентів;
- індивідуальні розрахункові завдання, які передбачені навчальною програмою з дисципліни або окремих модулів, що потребують формування практичних навичок, умінь студентів;
- конспект, який виконаний з теми, що вивчалась самостійно;
- реферат або доповідь на задану тему;
- звіт про науково-дослідну роботу;
- підготовка та виступ на студентських наукових конференціях;
- участь в олімпіадах з аналітичної хімії;
- публікації в науковому, науково-популярному, навчальному виданні тощо за підсумками самостійної навчальної та науково-дослідної роботи.

Контроль самостійної роботи включає: захист самостійно виконаних лабораторних робіт, відповідь на контрольні або тестові запитання, перевірку розрахункових та графічних задач, перевірку конспекту, реферату, перевірку виконаних індивідуальних завдань.

ЗНАЧЕННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

О.Д. Андріянов, В.П. Петросян, Л.І. Короленко, К.А. Янченко

Розробка комплексу методичного забезпечення навчального процесу є найважливішою умовою ефективності самостійної роботи студентів. До такого комплексу можна віднести тексти лекцій, навчальні та методичні посібники, лабораторні практикуми, банки завдань і задач, сформульованих на основі реальних даних, банк розрахункових, моделюючих тренажерних програм і програм для самоконтролю, автоматизовані навчальні та контролюючі системи, інформаційні бази дисципліни або групи споріднених дисциплін тощо. Це дозволить організувати проблемне навчання, у якому студент є рівноправним учасником навчального процесу.

Результативність самостійної роботи студентів у чималому визначається наявністю активних методів її контролю. Існують такі види контролю:

- вхідний контроль знань і вмінь студентів на початку вивчення чергової дисципліни;
- поточний контроль, тобто регулярне відстеження рівня засвоєння матеріалу на лекціях, практичних і лабораторних заняттях;
- проміжний контроль по закінченні вивчення розділу чи модуля курсу;
- самоконтроль, який здійснює студент у процесі вивчення дисципліни при підготовці до контрольних заходів;
- підсумковий контроль з дисципліни у вигляді заліку чи іспиту;
- контроль залишкових знань і вмінь за певний час по завершенні вивчення дисципліни;

За кредитно-модульної системи широко застосовується рейтингова система контролю знань. Використання рейтингової системи дозволяє досягти більш систематичної роботи студента протягом семестру, може враховувати не лише рівень знань і вмінь, але й наполегливість їх здобування.

Рейтингова система контролю знань також активізує пізнавальну діяльність студентів шляхом стимулювання їхньої творчої активності, тобто рейтингова система контролю знань може також враховувати участь студентів у олімпіадах із певної дисципліни, наукових студентських конференціях і загалом науково-дослідній та конструкторській діяльності.

Дуже корисним, на наш погляд, може бути тестовий контроль знань і вмінь студентів, який відзначається об'єктивністю, має високий ступінь диференціації іспитників за рівнем знань і вмінь та є досить ефективним за застосування рейтингової системи.

Слід відзначити й щодалі ширше долучувані до навчального процесу автоматизовані навчальні та навчально-контролюючі системи, які дозволяють студентові самостійно вивчати ту чи іншу дисципліну та одночасно контролювати рівень засвоєння матеріалу.

РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК З ХІМІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ

О.Д. Андріянов, І.О. Кузнєцова, К.А. Янченко

Для іноземних студентів, які готуються навчатися в українських вищих школах, необхідні спеціальні методичні посібники.

Метою таких посібників має бути надання методичної допомоги студентам у закріпленні знань, одержаних у середньому навчальному закладі, та підготовка до поглиблення матеріалу на природничих спеціальностях університетів і академій України.

Посібник, призначений для іноземних студентів, які навчаються на початковому етапі, повинен бути адаптований до програм із російської чи української мови.

При використанні посібника студентам рекомендовано керуватися наступним:

- ознайомитися з новою лексикою, поданою на початку кожного параграфа;
- уважно прочитати текст параграфа та звернути увагу на змістові побудови (наприклад: “речовина” – оточувати – оточити що? – складатися з чого?);
- відповісти на запитання, подані наприкінці параграфа (наприклад: *Питання* “Яка речовина складається з чого?” *Відповідь* “Проста речовина складається з атомів одного хімічного елемента. Складна речовина складається з атомів двох або більше хімічних елементів”);
- виконати практичні завдання.

Кожна тема містить текст, граматичні форми російською чи українською мовою та завдання, необхідні для закріплення знань із хімії. У значній кількості випадків окрім основного тексту мають бути приклади виконання практичних завдань і розв’язання задач, як це передбачено для українських студентів. Наприкінці посібника доцільно розмістити термінологічний словник кількома мовами, наприклад: англійською – французькою – арабською – російською, або англійською – іспанською – турецькою – українською чи іншими комбінаціями мов, але з обов’язковим залученням російського або українського варіантів термінології.

Виклад розраховано на іноземних студентів, які вперше вивчають російську чи українську мову на підготовчих відділеннях паралельно з хімією та іншими дисциплінами.

Даний посібник повинен містити допоміжні таблиці, зокрема: таблицю символів хімічних елементів, періодичну систему хімічних елементів, таблицю розчинності, таблицю електронегативностей елементів, таблицю електрохімічних потенціалів.

Наприкінці також повинно бути розміщено питання для підготовки до заліку чи іспиту.

ПРО ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ КОНКУРСУ “ІСТОРІЯ МОЄЇ АКАДЕМІЇ”

Г.В. Ангелов, О.М. Кананихіна, І.В. Мельник, А.О. Соловей

Навчання у вищих навчальних закладах спрямоване на забезпечення фундаментальної наукової, загальнокультурної, практичної підготовки фахівців, які у майбутньому визначають темпи і рівень науково-технічного, економічного та соціально-культурного прогресу, забезпечують формування інтелектуального потенціалу нації, розвиток духовної культури українського народу, відтворення продуктивних сил України. Адже інтелектуальний рівень народу – це похідна від рівня освіти. Лише високий інтелект, що формується через освіту й науку, культуру й мораль, може стабілізувати соціально-економічну і політичну ситуацію в суспільстві, зміцнити державну незалежність.

Процес навчання та виховання буде ефективним, якщо він здійснюється через творчу діяльність студента. При цьому система принципів організації навчально-виховного процесу повинна враховувати необхідність підвищення ролі процесу самовиховання через збільшення уваги до здібностей особистості, через збереження і передбачення простору для саморозвитку, у рамках якого особистість звільнена від нав'язування штампів та аксіом. Вона передбачає підсилення індивідуального підходу, розвитку творчих здібностей майбутніх спеціалістів, спираючись на самостійну роботу, що дозволить формувати творчу особистість.

Практика ряду вищих навчальних закладів України показує, що проведення студентами реферативної роботи має позитивний результат на розвиток їх творчого потенціалу.

В ОНАХТ стало традицією проведення конкурсу на кращу наукову роботу серед студентів з проблем історії розвитку харчової та переробної промисловості “Історія моєї академії”. Конкурс проводиться з метою популяризації спеціальностей академії та поглиблення знань студентів щодо своєї майбутньої професії.

Завданням конкурсу є підвищення інтересу студентів Одеської національної академії харчових технологій до наукової діяльності за обраною спеціальністю, стимулювання творчого і наукового самовдосконалення студентів, виховання патріотизму та любові до рідного факультету, академії, держави.

Конкурс проводиться за трьома напрямками: “Історія моєї спеціальності”, “Історія моєї академії”, “Видатні вчені ОНАХТ”.

Проведення конкурсу сприяє поглибленню знань з історії галузі, збагаченню й урізноманітненню практично-образотворчої діяльності майбутніх інженерів, активізації їхньої творчої мотивації, розширенню спеціальних знань та вмінь, формуванню навичок обробки інформації з використанням сучасних інформаційних джерел.

ПРО ІННОВАЦІЙНУ ОСВІТНЮ ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУТУ КУЛЬТУРИ ТА МИСТЕЦТВ ОНАХТ

О.М. Кананихіна, А.О. Соловей

У глобалізованому світі третього тисячоліття основним механізмом забезпечення довгострокової самодостатності та конкурентоспроможності держави має стати формування нової якості життя людини на основі якісного розвитку її людського потенціалу. Практична реалізація цієї мети вимагає створення умов для розкриття інтелектуального, культурного та творчого потенціалу людини, широкого доступу до надбань культури, утвердження інноваційності як домінуючої моделі економічної поведінки.

Досягненню цієї мети сприяє робота інституту культури та мистецтв ОНАХТ, який успішно працює з 1998 року. Діяльність інституту культури та мистецтв спрямована на надання студентам знань з окремих напрямків та проблем культури, ознайомлення їх з ефективними методами самоосвіти в галузі мистецтва та літератури, етики, естетики, історії, краєзнавства, психології, патріотичного виховання тощо.

Під час проведення загальноакадемічних культурно-виховних заходів, як правило, планується проведення творчих виставок викладачів та студентів, перегляд історично-документальних фільмів, проведення екскурсій, олімпіад та конференцій.

Інститут культури та мистецтв у своїй роботі практикує проведення міжвузівських студентських конференцій, присвячених важливим історичним подіям. До конференцій студенти готують спеціальні випуски стінних газет та організовують демонстрацію слайдів.

З метою ефективного використання культурних надбань українського народу, розширення багатогранності зв'язків з іншими національними культурами, активізації міжкультурної взаємодії для студентів організовується відвідування Центру української культури, де вони мають можливість ознайомитися з роботою виставок народної творчості "Дерево життя", переглянути спектаклі, присвячені життю та творчості видатних діячів культури, а також відвідати концерти народної та класичної музики.

З метою розширення доступу до надбань світової культури, збереження та розвитку культурного різноманіття мовно-етно-релігійних складових сучасного українського суспільства Інститут культури та мистецтв академії забезпечив проведення тижня слов'янської культури та писемності, присвяченого Дню рівноапостольних святих Кирила та Мефодія з участю Генерального консула Республіки Болгарія в м. Одесі Дімітара Тучкова, а також зустріч з діячами культури Держави Ізраїль та першим секретарем Посольства держави Ізраїль в Україні Марком Довевим, що викликало у студентів та співробітників велику зацікавленість.

Інтеграція України в європейське та світове співтовариство, розбудова демократичного суспільства вимагають все більшої уваги процесу виховання гармонійно розвинених, соціально активних та високоосвічених фахівців.

ФІЛОСОФСЬКО-ЛОГІЧНІ ЗАСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ТА СУТІ НАУКОВОСТІ ЗНАНЬ У ВИКЛАДАННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ОНАХТ

М.І. Дейнеко

У тезах, що пропонуються, автор на основі узагальнення досвіду викладання філософських дисциплін рекомендує застосовувати в навчальному процесі систему філософсько-логічних засобів, за допомогою яких визначається наукова понятійність знань. До числа таких засобів віднесені: логіко-філософський підхід, філософсько-системний метод, структурно-філософський підхід, системно-функціональний підхід. За допомогою цих засобів визначаються поняття і суть наукових знань. Останні проявляються в таких параметрах: 1) Визначення науковості здійснюється через поняття "теорії", як найбільш розвинутої вищої форми організації наукового знання, яка дає цілісне відображення закономірних та істотних зв'язків у певній галузі дійсності. Прикладами такої форми наукових знань є: класична механіка Ньютона, еволюційна теорія Ч. Дарвіна, теорія відносності А. Ейнштейна, синергетична теорія І. Пригожина та ін. 2) Застосування системно-структурного підходу до аналізу наукових знань. Тут науковість виступає концептуальною основою системи істинного знання, в яку включені нижче вказані структурно-функціональні елементи:

а) вихідні основи – фундаментальні поняття, принципи, закони, аксіоми і т. ін.; б) ідеалізована об'єктивна модель істотних причинно-наслідкових засобів і зв'язків предметів, які вивчаються (наприклад, "абсолютно чорне тіло", "ідеальний газ" тощо); в) формальна логіка націлена на прояснення структури і змін наукового знання; г) сукупність законів і тверджень, виведених з початкового базису наукових знань у відповідності до логічних принципів. Визначальним критерієм науковості є закон, що виражає каузальну суть об'єкта, який вивчається, у всій його цілісності та конкретності. 3) Філософсько-функціональне поняття науковості знань базується і устанавлюється методом аналізу суті і призначення її основних принципів. До їх числа належать: а) синтетична функція – об'єднання окремих достовірних знань в єдину цілісну систему; б) пояснювальна функція – виявлення причинних, функціональних та імовірних залежностей, багатоманітності зв'язків даного явища, сутності його проявів; в) евристична функція – передбачення, інтуїція, догадка, відкриття на основі теоретичних уявлень, робляться висновки про існування невідомих раніше фактів, об'єктів чи їх властивостей, зв'язків між явищами, котрі покликані пояснити і виступити концептуальною основою отримання нових наукових знань.

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ УВАГИ У СТУДЕНТІВ

І.А. Черняк

Важливою і необхідною умовою ефективної навчальної діяльності студента є увага. Чим складніший і відповідальніший процес навчання, тим більші вимоги він ставить до уваги, оскільки остання забезпечує вибірковий, цілеспрямований характер таких пізнавальних процесів, як сприймання, мислення, запам'ятовування, відтворення інформації тощо. Увага – складне психічне явище, яке супроводжує, спрямовує і доцільно організовує психічну діяльність, не будучи самостійним її видом; це зосередження свідомості на певному об'єкті, при якому забезпечується особливо чітке відображення останнього.

Увага має визначені властивості: обсяг, стійкість, концентрація, вибірковість, розподіл, переключуваність і довільність. Порушення кожної з перерахованих властивостей приводить до відхилень у процесі навчання. Так, маленький обсяг уваги – це неможливість сконцентруватися одночасно на декількох предметах, утримувати їх у розумі. Недостатня концентрація і стійкість уваги – студентові важко довго зберігати увагу, не відвертаючи і не послабляючи її. Недостатня вибірковість уваги – студент не може сконцентруватися саме на тій частині матеріалу, що необхідна для вирішення поставленого завдання. Погано розвинута переключуваність уваги – студентові важко переключатися з виконання одного виду діяльності на інший. Недостатня довільність уваги – студент затрудняється зосереджувати увагу за вимогою. Формування уважності, що починається ще в дитячому віці, полягає в керуванні увагою у процесі навчальної діяльності та в житті. Велику роль у стимуляції уваги мають інтереси, бо з розвитком інтересу створюється стійка увага. Тому для викладача головною метою є заохочення студентів до процесу навчання та стимуляція розвитку уважності. Правильно підібрані й добре організовані методики, ігри, логічні задачі, вправи для розвитку уваги сприяють підвищенню рівня успішності студентів. На практичних заняттях викладач може використовувати такі види завдань:

1. Розвиток концентрації уваги. Основний тип вправ – коректурні завдання, в яких студентам пропонують знаходити і викреслювати певні, визначені букви у друкованому тексті.

2. Збільшення обсягу уваги і короткочасної пам'яті. Вправи базуються на запам'ятовуванні числа і порядку розміщення предметів, які пред'являють за кілька секунд.

3. Тренування розподілу уваги. Основний принцип вправ: студентам пропонується одноразове виконання двох різнонаправлених завдань.

4. Розвиток навички переключення уваги. Виконання коректурних завдань з чергуванням правил викреслювання букв.

При правильному виконанні завдань з розвитку уваги, враховуючи рекомендації викладача, можна значно покращити показники цього важливого психічного процесу у студентів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕТИКЕТ ЯК СКЛАДНИК КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Т.С. Рибалко

Сучасні дослідження життя людини і суспільства показують необхідність актуалізації проблеми формування етичної культури людей в самих різних сферах їх життєдіяльності, зокрема у сферах міжособових відносин, одним із складників яких є національний етикет.

Зазвичай під етикетом розуміють правила поведінки і спілкування людей, що виступають зовнішнім проявом внутрішньої етичної культури людини. Національний етикет складається на основі етносу, етичних, релігійних, культурних традицій народу і передається від покоління. Найголовнішими його функціями є: по-перше, функція ідентичності, тобто він виступає кодом (знайомий) приналежності людини до певного національного співтовариства; по-друге, функція стандартизації, тобто він є зразком, еталоном поведінки людей у типових ситуаціях. У зв'язку з цим проблема формування національного етикету для студентської молоді набуває певної значущості. Останнє пояснюється тим, що студент – це не тільки майбутній фахівець, професіонал, але й носій національності, свідомості, культури своєї нації.

У процесі формування національного етикету в курсі викладання етики та естетики необхідно враховувати такі чинники:

- 1) студенти неоднорідні за соціальним складом, загальноосвітньою підготовкою і рівнем культурного розвитку;
- 2) вони різні за соціально-психологічними і етнічними особливостями;
- 3) не всі студенти достатньою мірою усвідомлюють свою приналежність до даної нації і цінність відродження національного в своїй культурі;
- 4) національна самосвідомість студента є достатньо замкнутою системою, його менталітет – результат особового осмислення та вироблення норм, цінностей і реалізація останніх у діяльності.

На формування національного етикету роблять вплив:

- 1) навчання, результатом якого є професійні знання і певний світогляд;
- 2) національне виховання, тобто планомірна дія на свідомість і поведінку студента в цілях вироблення у нього певних поглядів, цінностей, орієнтацій, що відображають ті або інші особливості нації;
- 3) дія соціального середовища і його готовність підтримати ті або інші почини студента щодо пропаганди ним національних традицій;
- 4) акцентування ролі національного етикету у виробленні загальнолюдських цінностей, зокрема у світському і діловому етикеті.

На практичних заняттях все вищесказане реалізується через такі активні форми навчання, як диспут, ділова гра, гра-презентація, складання кросвордів і тому подібне.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МІФОЛОГІЇ МИКОЛИ КОСТОМАРОВА

О.М. Філіпенко, С.Є. Польова

Погляди М.І. Костомарова (1817-1885) на українську міфологію особливо актуальні сьогодні, коли вивчення історії української культури набуває все більшого значення. У своїх працях Микола Іванович Костомаров врахував всі тогочасні досягнення та прорахунки порівняльно-міфологічної, або арійської школи, засновниками якої були Я. Грім, Кук, Макс Мюллер, Шварц, де Губернатіс, фон Ган, Жорж Кокс та ін. Українську міфологію, яку Костомаров вважав природною релігією, він аналізував у порівнянні з язичницькою слов'янською міфологією та з міфологією балтійців і німців. Цілком новою не лише для української науки, але й для науки інших слов'янських народів була ідея єдності історичного життя людей з явищами природи, які символізувалися в міфології.

Ця теорія лягла в основу наукової студентської конференції факультету технології хлібопродуктів і кондитерських виробництв «Моральні та естетичні домінанти української землеробської культури». Зміст її полягає в аналізі міфологічних та пісенних символів. Студентами були створені скульптурні образи головних слов'янських богів – Велеса, Лади, Живанни, Дани. М. Костомаров доводив, що міфи і символи зумовлюють і взаємно породжують один одного. Міфи надають предметам навколишнього світу того духовного значення, яке вони в собі містять. На конференції експонувалась колекція слов'янських рушників, яка супроводжувалась розповіддю про первісний зміст зашифрованих у них символів. Символіка української пісні пов'язана із символікою міфів дуже тісно, саме тому, зазначав Костомаров, з усіх слов'янських пісень українські особливо багаті й важливі для розуміння давньої історії. Дівчата-студентки виконали деякі обрядові пісні – гаївки і веснянки, які наводив М. Костомаров у своїх працях. Народна творчість розкриває світогляд і релігійні почуття всього народу.

Об'єкти навколишнього світу входять до поетичних творів виключно символічно, стимулюючи тим духовне значення. Явища природи стають народними символами, становлять собою продовження природної релігії, тобто міфології. Про це йшлося в науковій студентській доповіді «Календар як етнічна цінність», що супроводжувалась показом макету українського календаря «Коло Свароже», зробленого студентами, який отримав високу оцінку в Центрі української культури. Доповідь «Міфологема «Землі» та її роль в українській культурі» була проілюстрована скульптурним образом богині Зерна, на одязі якої відтворені прадавні символи родючості. Своєрідною емблемою конференції стала зображена на шовку постать Березини в оточенні солярних символів.

Таким чином, творчий підхід до наукової спадщини М. Костомарова дав змогу студентам не лише ознайомитись з науковими теоріями, але й відчутти

безпосередню причетність до тисячолітнього духовного фундаменту українського народу.

НТБ ОНАХТ

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СКІФСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА НА СЕМІНАРАХ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

С.Є. Польова, О.М. Філіпенко

Структуру скіфського суспільства на семінарах з історії можна розглядати, вивчаючи зображення на арибалі з кургану Куль-Оба, ксерокопії якого кожний студент отримує заздалегідь. Студенти аналізують зображення не в плані “картинок із життя скіфів”, а намагаються реконструювати царські легенди, беручи за основу нові дослідження таких учених, як Б. Лінкольн, І. Маразов та інших. Такий підхід викликає жваву зацікавленість історією, що дає змогу конкретніше прочитати зображений на куль-обській чаші текст, в якому викладається суто регіогонічний міф: троє синів першої людини і першого царя (Таргитая-Геракла), які відображали три складові частини створеного ним суспільства, розпочали боротьбу за владу. Невдача двох старших братів (жерця і землероба) закодована у вигляді каліцтв, які вони отримали при спробах натягнути тятиву лука, тим більше, що поранення співпадають з тими частинами антропоморфізованого соціального організму, класифікаторами котрих є вони самі, – голова (жрець) і нога (землероб), в той час як саме руки (воїн) спритно справляються з “важким завданням”. Таким чином, суспільний організм покалічений, порушена гармонія між його частинами, але це приводить до його ж ієрархізації: лише одна його частина стає провідною, але вона стає й синтезом функцій інших. Як у всіх індоєвропейських суспільствах, саме воїн (руки і груди) обраний царем. Код споріднення замінюється соматичним, який, зі свого боку, переплітається з медичним (різноманітні способи зцілення різних прошарків суспільства, зашифрованих частинами тіла).

Атрибутивний код був підкреслений на науковій студентській конференції, присвяченій міфологічним та історичним витокам української культури, демонстрацією скульптури скіфського царя Скіла, реконструйованої за матеріалами археологічних розкопок давньогрецького міста Ніконій під Овідіополем студентами Д. Сільманом і К. Українець під керівництвом С.Є. Польової: стрічка на голові царя, посох із зображенням світового дерева і пращура Папая, царський каптан особливого крою. Скульптурний портрет царя, зроблений з фото мармурової печатки, справив особливе враження на аудиторію.

Таким чином, складна тема генези суспільства завдяки методиці поєднання наукового матеріалу і візуалізації історичних образів досягла мети: студенти проаналізували три фази міфологічної еволюції світу: антропогонія (батько – перша людина), соціогонія (його сини – представники трьох класів тогочасного суспільства) і регіогонія (вибір царя – ієрархізація суспільства). Подолання наслідків соціогонії, тобто об’єднання трьох етносоціальних груп, відбувається лише через обрання правителя. На куль-обській чаші міфологічна розповідь дуже розгорнута й вичерпна.

ВИКЛАДАННЯ ПОЛІТОЛОГІЇ В ОНАХТ: ПРОБЛЕМИ ФІНАНСУВАННЯ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ

Є. В. Іванов

Розбудова демократії, яка продовжується в нашій країні, все більше вимагає від викладачів привернення уваги студентів до проблеми фінансування політичних партій. Дане питання набуває особливої гостроти в час, коли відбувається переосмислення його у суспільстві під натиском нових викликів сучасного світу – глобалізації, позасистемних загроз, таких як тероризм, економічна криза тощо. Генеральний секретар Ради Європи У. Швіммер висловився з приводу необхідності переосмислення ролі політичних партій у суспільстві так: «Скандали, які роздмухує преса, повинні привернути увагу суспільства до проблем незаконного фінансування політичних партій та його можливого зв'язку з корупцією». Однак, це не применшує ролі політичних партій як стовпів представницької демократії. Зараз всі зрозуміли, що введення розумних правил і прозорості фінансової звітності є ключовим кроком до відновлення підірваної довіри до політичних партій і політиків. Фінансові справи політичним партіям доводиться вести тому що вони потребують постійно зростаючих ресурсів для забезпечення роботи своєї команди і виборчих кампаній. Все ж гроші не повинні впливати на процес прийняття політичних рішень. Зараз можна констатувати, що процес партійного будівництва проходить із значними труднощами, які пов'язані з відсутністю необхідного пласта політичної культури, в умовах коли законодавство щодо діяльності політичних партій тільки починає широко застосовуватися. Все ж сучасну політичну систему більшості країн світу неможливо уявити без наявності плюралістичної політичної системи, без діяльності різноманітних політичних партій. Той факт, що існує тісний зв'язок між політикою та економікою, не викликає заперечень у більшості політологів. Це твердження цілком справедливе і щодо діяльності політичних партій. Справа в тому, що гроші життєво необхідні політичним силам для перемоги над опонентами. На зламі другого і третього тисячоліть політичні партії не припиняють активної боротьби за владу, яка стає все більш спеціалізованою й організованою. Для перемоги на політичній арені потрібно все більше фінансів. Зростання видатків політичних партій пов'язане в першу чергу з тим, що на результат політичної боротьби все більш активно впливають ЗМІ. Тому для підвищення рівня підготовки студентів і їх громадської свідомості автор рекомендує наступне:

1. Необхідно навчити студентів задавати «незручні» питання: Хто фінансує партію? Які джерела її доходів? Як формується партійна каса, за рахунок членських внесків чи пожертв олігархів?
2. Викладачі повинні звертати увагу студентів, які витрати має та чи інша партія, як вона розподіляє свої фінанси.
3. Особливий аспект – це наявність у партії «чорної каси» та її використання для підкупу виборців, високопосадовців тощо.

ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА СОЦІАЛІЗАЦІЮ ОСОБИСТОСТІ

Ю.М. Мельник

Поява комп'ютерної віртуальної реальності значно розширила інформаційний простір розвитку індивіда й одночасно зняла моральні обмеження у становленні його ціннісних орієнтацій, послабила можливості в примусовому нав'язуванні соціальних норм і стереотипів. Ця обставина гостро поставила перед соціальними інститутами, у тому числі перед системами освіти й сім'ї, проблему адекватної перебудови соціально-психологічних механізмів соціалізації: заміни безпосереднього контролю над особистістю й відповідними санкціями стосовно носіїв девіантної поведінки вдосконалюванням засобів рівносуб'єктної дискурсивної комунікації.

Поява комп'ютерної віртуальної реальності вплинула на створення сучасної моделі соціалізації, тому що сьогоднішня успішно соціалізована людина обов'язково вміє користуватися комп'ютером. Розширився далеко за межі досвіду батьків і став більш різноманітним інформаційний простір первинної соціалізації дітей з досить раннього віку. Специфіка пізнання комп'ютерної реальності й віртуальної соціалізації привертає увагу багатьох вчених. Проте принципи освоєння реальності не можуть істотно змінитися, міняється скоріше кількість інформації й відповідно самоосвіта людини, що прилучається до віртуальної реальності. Збільшення маси інформації супроводжується поглибленою диференціацією і спеціалізацією розумової праці. З одного боку, вільний доступ до всіх видів інформації збільшив можливість трансляції знання про властивості речей, про соціальні наслідки людської діяльності, про моральні норми, з іншого боку, зростання маси інформації зажадало вузької спеціалізації й має одним зі своїх наслідків самоізоляцію науково-технічної інтелігенції від загальної культури, що не має в її очах конкретно-утилітарного смислу. Ослаблення в кіберпросторі механізму соціального контролю сприяє епатажним настроям безкарно кидати виклик моральним підвалинам суспільства.

У цій ситуації зростає роль суспільної думки й соціальних інститутів сім'ї й освіти, рівносуб'єктної дискурсивної комунікації в процесі спільної діяльності й міжособистісного спілкування батьків і дітей, педагогів і учнів. Динамічний характер розвитку суспільства актуалізує проблему орієнтації взаємодії, що соціалізує, не на традиційні, а перспективні соціальні ролі у всіх сферах життєдіяльності покоління, яке вступає в життя, що особливо помітно у сфері гендерних відносин. Зміна статусу жінки в теперішньому й найближчому майбутньому часі в сімейно-побутовому, виробничому, політичному, культурному житті порушили питання про перспективу освітніх і виховних стратегій щодо жіночої молоді з метою формування активної, творчої й цілеспрямованої особистості.

ЄДИНА УКРАЇНА: ІДЕЇ КОНСОЛІДАЦІЇ

Л.А. Мельник

Мабуть, одна з головних причин, що заважає побудувати нам гарну й комфортну країну, – наша роз'єднаність, що набила оскому. Чи реально побудувати країну, де солідарність дрібних груп і співтовариств живить могутній солідаризм нації, де кожен почуває свою єдність із усіма?

Проблема цілісності у всіх її проявах, як у природничо-наукових, так і соціальних системах виступає найважливішою детермінантою становлення й збереження їхнього стійкого розвитку, тому що нецілісна система не здатна до будь-якого тривалого існування.

Особливо актуальна проблема єдності й цілісності для стійкого розвитку українського суспільства в сучасних умовах. Вирішення проблеми цілісності на сучасній основі зміцнення політичної незалежності й державного суверенітету вимагає по-новому глянути на поняття цілісності й стійкого розвитку країни. Єдиним критерієм поглиблення й розширення як економічних, так і культурних зв'язків повинен стати загальнонаціональний інтерес. Реалізація креативного потенціалу принципів цілісності й на її основі стійкого розвитку вимагає оптимального сполучення інтересів центру й регіонів, підприємницького корпусу й людей найманої праці. При цьому практична реалізація відповідних національно-державних програм може стати об'єктивним фактором формування системи ціннісних орієнтацій на досягнення цілісності суспільства як необхідної умови задоволення матеріальних і духовних потреб кожного суб'єкта соціальної дії й країни в цілому. Кризові явища і зміни умов життя в нашій країні призвели також до руйнації єдиної системи державної освіти. Вирішення питання про виживання людства на сьогодні значною мірою залежить від впровадження в освіту принципів виховання особистості, яка здатна розуміти закони самоорганізації в системі суспільство – природа та спрямовувати свій творчий потенціал на вирішення глобальних проблем. Освіта – це не те, чого людину вчили, це те, чого вона навчилася. Тому глобальні зміни, які нині відбуваються в системі освіти, полягають насамперед у виробленні педагогічних та філософських ідей іншого рівня, які можуть стати інтелектуальною основою для нової школи і забезпечать освіченість особистості.

Основними напрямками консолідації українського суспільства, таким чином, виступають заохочення приватної ініціативи в рамках оптимального сполучення загальних, групових і особистих, державних і регіональних інтересів; створення сприятливого ринкового середовища для вітчизняного й транснаціонального бізнесу; забезпечення процесу підвищення життєвої соціокультурної відповідності освіти; зміцнення соборності (цілісності) України на основі демократичної поліархії; затвердження в менталітеті народу української національної ідеї на основі рівносуб'єктного діалогу.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ БАГАТОАСПЕКТНОГО НАВЧАННЯ МОВИ

Л.Л. Блохіна

Метою викладання української мови як іноземної є робоче знайомство з нею та подальше оволодіння мовою для повсякденного спілкування, розширення краєзнавчих знань, ознайомлення з літературною спадщиною та нововведеними художніми творами, робота з українською періодикою, найголовніше завдання – опанування українською мовою для прослуховування фахових курсів.

При побудові курсу нами враховувалися два методичні постулати.

Перший: при викладанні української мови в умовах полілінгвізму необхідно досягнути специфіку близькоспорідненого російсько-українського білінгвізму. Системи рідної мови і мови посередниці (російської) інтерферують, що приводить до виникнення помилок та акценту.

Другий: для досягнення певного рівня міжкультурної комунікації, а власне адекватного взаєморозуміння двох учасників комунікативного акту, що належать до різних культур, недостатньо лише володіти тією самою мовою, а треба оволодіти елементами його культури. Групування мовленого матеріалу тематико-ситуативним принципом гарантує його засвоєння у процесі живого спілкування.

Культурологічні українські краєзнавчі теми займають одне з провідних місць у викладанні української мови, що розширює лінгвокраєзнавчі знання студентів. Тематика їх різнобічна і містить у собі матеріал, який знайомить з культурою, історією нашої держави.

Безумовно, що багато основних правил мовної поведінки засвоюють на заняттях з російської мови. Ці правила в багатьох випадках є спільними для близькоспоріднених мов, що дало можливість при розробці курсу зосередитись на певних розходженнях у мовному вираженні окремих етикетних зразків, відмінності у наголосі в однакових та подібних за формою і значенням словах, розбіжностях у фонетиці та граматиці.

Мовний матеріал подається у текстах, яким властивий культурологічний компонент, фонетичні, граматичні, синтаксичні явища засвоюються при вивченні прислів'їв, скоромовок, пісень. При цьому цінність народних сентенцій розглядається у двох аспектах:

- 1) змісту, що відображає національну історію, культуру;
- 2) мови, що дозволяє використати їхні лексичні, фонетичні і граматичні особливості.

Згадані засоби цілком узгоджуються із сучасним комунікативно-діяльним підходом до навчання і можуть бути використані для інтенсифікації навчального процесу.

СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ У МЕЖАХ КУРСУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Я.В. Машарова

Великою популярністю сьогодні користуються системи автоматичного (машинного, комп'ютерного) перекладу текстів. Розвиток програмного забезпечення, яке дозволяє здійснювати операції мовного перекладу, триває у світі вже більше півстоліття, а в Україні він був започаткований у 60-ті роки на базі Інституту кібернетики НАН України та Інституту мовознавства НАН України у Києві та Харківського університету (кафедра загального і прикладного мовознавства). Останніми роками дорозробка САП продовжилася в Інституті української мови НАН України, Київському національному університеті, університеті «Львівська політехніка», був створений Машинний фонд української мови. За цей час були випущені кілька поколінь (версій) САП, кожна з яких демонструвала удосконалені механізми і прийоми перекладу, спираючись на дедалі більші обчислювальні можливості персональних комп'ютерів.

Автоматичний переклад ґрунтується виключно на формальному представленні тексту, тобто не торкається його смислового наповнення. Шляхом аналізу буквеного складу слів за складними алгоритмами встановлюється морфемний склад словоформи, за відмінковим закінченням з'ясовується його формальні рід, число, відмінок тощо – весь можливий набір формально виражених граматичних значень. На основі цього програма намагається визначити напрямки синтаксичної залежності між словами (узгодження, керування) для їх адекватного перекладу.

Головними перешкодами для більш-менш правильного автоматичного перекладу є помилки у вихідному тексті, омонімія (схожість за структурою слова) і полісемія (багатозначність), складні синтаксичні конструкції.

Найдоступнішими і найпопулярнішими на сучасному українському інформаційному ринку є такі САП: Language-Master 98, Pragma Expert 2.0, ProLing Office 4.02.

Пакет програм ProLing Office розроблений у лабораторії комп'ютерних технологій Інституту української мови НАН України у м. Києві. До його складу входять РУТА – програма перевірки правопису в українсько- і російськомовних текстах (дублює відповідний модуль пакету Microsoft Office 2000, XP); ПЛАЙ – програма автоматичного перекладу з російської мови на українську і навпаки, яка вбудовується у панель інструментів Microsoft Office і працює на його основі; УЛІС – російсько-українсько-російський словник, який містить біля 300 тисяч слів у 2 загальних і 6 спеціалізованих словниках.

Технічні характеристики САП, що входить до складу ProLing Office, роблять можливим її широке використання для перекладу текстів офіційно-ділового стилю, особливо шаблонних, стандартних документів.

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ УНАОЧНЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА ЛЕКЦІЯХ З КУРСУ “ДІЛОВОДСТВО”

О.В. Нарушевич-Васильєва

Одним із напрямків застосування інформаційних технологій у навчальному процесі є використання мультимедійних можливостей комп'ютерної техніки. Зокрема, такі технічні засоби, як комп'ютери, мультимедійні проектори, інтерактивні дошки дозволяють реалізувати і використовувати так звані мультимедіа-технології, які відкривають великі можливості для того, щоб принципово змінити методику підготовки і читання лекцій. У порівнянні з традиційною методика проведення лекції з використанням мультимедійних засобів має низку переваг: дає змогу підвищити інформативність лекції; здійснити повторення (перегляд, коротке відтворення) матеріалу попередньої лекції; активізувати освітній процес за рахунок посилення наочності і поєднання логічного й образного способів засвоєння інформації; стимулювати мотивацію навчання. Інтерактивність мультимедійних технологій надає широкі можливості для реалізації особистісно-орієнтованих моделей навчання. Крім того, в режимі мультимедійного супроводу викладач може ефективніше керувати навчальним процесом. Коли під час традиційної лекції викладач відвертається до дошки для ведення записів, він мимоволі втрачає контакт з аудиторією. Проводячи лекцію з використанням мультимедійного проектора, він має можливість постійно бачити реакцію студентів, вчасно реагувати на ситуацію, що змінюється. На екрані з'являються визначення, зразки документів, які студенти мають змогу, не поспішаючи, записати у зошит, тоді як викладач, не витрачаючи час на диктування нового матеріалу, накреслення схем тощо, встигає розповісти більше. Отже, все це сприяє створенню більш комфортних умов для аудиторної роботи викладача і студентів.

На наш погляд, до ефективних форм викладу навчального матеріалу на лекційних заняттях з дисципліни “Діловодство” слід віднести мультимедійні презентації, створені за допомогою програми Microsoft Power Point, – набір слайдів, представлених у певному порядку. Презентація демонструється на екрані за допомогою мультимедійного проектора і служить ілюстрацією до розповіді викладача. Зокрема, використання мультимедійних засобів для унаочнення навчального матеріалу є методично виправданим на лекціях, де розглядаються вимоги до оформлення реквізитів документів та різних видів ділових паперів, особливості заповнення уніфікованих форм з обліку кадрів, журналів реєстрації документів, схеми документообігу.

В умовах тенденції до скорочення обсягу годин аудиторних занять і збільшення частки самостійної роботи студентів упровадження в навчальний процес мультимедіа-технологій видається своєчасним і досить актуальним, оскільки є одним із способів реалізації навчального процесу на належному рівні. Перспективою подальших пошуків у цьому напрямку є активне

різнопланове впровадження мультимедійних презентацій у навчальний процес та дослідження ефективності цих новацій.

РОЛЬ СЛОВНИКОВОЇ РОБОТИ У ФОРМУВАННІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ

Г.І. Віват

Мова і мислення мають глибокий суспільний характер – не лише за своєю природою, а й за своєю функцією в суспільстві. Пізнавальна діяльність особистості, її мислення можливі лише за наявності мовного матеріалу. Суттєвим недоліком у становленні ділових та ринкових відносин в Україні є слабкий професійний мовленнєвий апарат, а відтак у контексті українського ренесансу ХХІ століття важливого значення набуває словникова робота, зокрема з професійно-виробничої лексики, яка стає одним із вирішальних чинників формування висококваліфікованих спеціалістів. Таким чином, на сучасному етапі суспільного розвитку зростає роль не лише оволодіння мистецтвом професійного мислення, прийомами різноманітної професійної діяльності, підприємництва тощо, але й – висококваліфікованого спілкування в усіх сферах підприємницької діяльності. Професійне мовлення входить до понять загальної культури особистості. Висококваліфікований спеціаліст повинен досконало володіти мовним апаратом, який обслуговує його сферу діяльності. У мовленні, що стосується кола професійних інтересів, спеціаліст має обов'язково дотримуватися усіх мовностилістичних норм, словесних формул, які обслуговують відповідну професійну діяльність. Це сприятиме поліпшенню внутрішньої організації будь-якого підприємства чи установи та встановленню професійних контактів з діловими партнерами.

Згідно з вищезазначеним зростає роль словникової роботи на заняттях з української мови за професійним спілкуванням. Першочерговим завданням викладача є навчання студентів роботі зі словниками – орфографічними, перекладними, тлумачними, фразеологічними, словниками іншомовних слів тощо. Для цього студенти повинні усвідомити чітку різницю між різними стилями мовлення та засвоїти поділ української лексики на групи зі стилістичного погляду. Особливої ваги набуває робота з офіційно-діловим стилем, а також опрацювання професійно-виробничої лексики, яка досить різноманітна, оскільки в кожній виробничій галузі вживаються свої специфічні слова. Варто особливу увагу звернути на технічну термінологію, оскільки частина технічних термінів є спільними для багатьох галузей виробництва – назви основних знарядь, машин, матеріалів, що створює можливість для укладання загальнотехнічних словників.

У контексті обговорюваного вагомого значення набуває також робота з науковим стилем мовлення та науковою термінологією, яка досить виразно розподіляється між окремими галузями науки, хоч існує певна кількість і загальнонаукових термінів.

Варто також звернути увагу на студентів, що схильні до пошуково-наукової діяльності з метою залучення їх до опрацювання наявного на сьогодні

в Україні словникового фонду та можливого внеску в науку в сенсі складання словників з відповідних професійних напрямів.

НТБ ОНАХТ

ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ ВИКЛАДАЧА-КУРАТОРА НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Г.О. Черемісіна

В останні десятиліття в системі освіти спостерігається зміна технократичного підходу до підготовки фахівців, що охоплює завдання духовного, естетичного виховання, формування загальнокультурного рівня людини.

У процесі вивчення російської мови, намагаючись реалізувати свої когнітивні й комунікативні потреби, іноземні студенти розуміють необхідність ознайомлення й засвоєння нової системи цінностей і понять, властивих культурі мови, що вивчається. Навчальна діяльність посідає важливе місце в житті студентського колективу. Питання розвитку особистості іноземця на початковому етапі навчання пов'язане з вирішенням проблем соціального, психологічного й педагогічного характеру.

Для успішної реалізації плану розвитку особистості іноземців колектив кафедри українознавства та лінгводидактики (підготовче відділення) ОНАХТ постійно шукає нові якісні шляхи й форми відновлення навчання як у навчальний, так і позааудиторний час.

Соціально-культурна адаптаційна програма сприяє підвищенню рівня оволодіння практичними знаннями мови, допомагає поглибити засвоєння країнознавчих знань, розвиває інтерес до російської мови як засобу пізнання української культури.

Позааудиторні заходи роботи це:

1) соціально-пізнавальні (організація побуту, взаємовідносини та взаємодії у студентському гуртожитку, відвідування лікаря, бібліотеки, деканату);
2) навчально-пізнавальні (проведення вікторин «Чи знаєш ти Україну?», «Чи знаєш ти Одесу?», навчальні екскурсії: «Перлина біля моря», олімпіада з української та російської мов «Україна очима іноземних студентів»; 3) художньо-пізнавальна (тематичні уроки, святкування Дня кафедри, конкурс на краще виконання вірша та пісні); 4) інформаційно-пізнавальні (екскурсії в інші міста України: Київ, Умань, Миколаїв, Вилкове, відвідування театрів Одеси та філармонії, відвідування музеїв); 5) творчі (написання, підготовка матеріалів до випуску статей, газет, стендів, написання творів, рефератів).

Перед викладачем-куратором стоїть завдання створити сприятливий емоційний мікроклімат не тільки під час навчання, але й у позааудиторний час студентів.

Студенти засвоюють нову систему цінностей і понять, властивих культурі мови, яку вивчають. Це є важливим і з погляду зіставлення європейської та східної культур. Такі заходи поглиблюють знання й навички з російської мови.

МЕТОДОЛОГІЯ МОВОЗНАВСТВА: ПОНЯТТЯ ПРО МЕТОДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Г.М. Войтенко

Під час викладання курсів “Діловодство”, “Українська мова (за професійним спрямуванням)”, а також “Українська мова як іноземна” і “УМПС для ближнього зарубіжжя” широко застосовуються такі методи вивчення мови, як описовий, найбільш зрозумілий студентам і тому часто вживаний, компаративний, структурний методи і метод лінгвістичної географії, цікавий студентам тим, що знайомить їх з розмовним стилем мови інших регіонів України.

Мова – один із найвизначніших людських витворів, універсальне надбання людства й універсальна реальність суспільного існування. Це, за висловом німецького філософа Мартіна Гайдеггера, оселя людського духу. І не дивно, що люди ще в давні часи зацікавились мовою і створили про неї науку – мовознавство.

Однією з ключових проблем загального мовознавства є проблема методології, тобто методів дослідження мови. Відомо, що будь-яка галузь людського пізнання повинна мати поряд з об’єктом і предметом вивчення певні дослідницькі методи. Лінгвістика протягом історії свого розвитку створила власні (спеціальні) методи. Як правило, зміна наукової парадигми супроводжується відкриттям нового методу дослідження. Кожен метод виділяє той аспект мови як об’єкта дослідження, який визначається найважливішим у цій теорії мови.

Найдавнішим і найпоширенішим основним мовознавчим методом є описовий: планомірна інвентаризація одиниць мови і пояснення особливостей їх будови та функціонування на певному етапі розвитку мови, тобто синхронії.

На думку американського мовознавця Леонарда Блумфільда, відкриття порівняльно-історичного методу є одним із тріумфальних досягнень науки ХІХ ст. Цей метод (компаративний, лінгвогенетичний) – сукупність прийомів і процедур історико-генетичного дослідження мовних сімей і груп.

Просторове розміщення мовних явищ вивчають й інтерпретують за допомогою методу лінгвістичної географії – сукупності прийомів, які полягають у картографуванні елементів мови, що розрізняють її діалекти.

Будь-який лінгвістичний опис передбачає встановлення подібностей і відмінностей. Для цього використовують зіставний метод (контрастивний, типологічний) – сукупність прийомів дослідження й опису мови через її системне порівняння з іншою мовою з метою виявлення її специфіки.

Для встановлення структури мови і систематизації її одиниць використовують структурний метод – синхронний аналіз мовних явищ лише на основі зв’язків і відношень між мовними елементами.

Тому кожен стан мови є її динамічною рівновагою. Немає сумніву, що всі мовні зміни здійснюються самими носіями мови. Однак вони не залежать від волі людей, а мають об’єктивний характер.

СУСПІЛЬНИЙ ХАРАКТЕР МОВНОЇ НОРМИ

Т.Г. Казарян

У рамках підвищення кваліфікації кадрів освіти і з метою подальшого вдосконалення української мови в ОНАХТ діє семінар для викладачів, аспірантів та співробітників з вивчення й удосконалення знань української мови. Одним із предметів цього семінару є знайомство з мовною нормою та зі змінами цієї норми, що відбуваються у сучасному мовному середовищі.

Справжнє розуміння мови неможливе без осягнення різноманітних змін, які мають місце в ній. Динамічні процеси мови можна простежити, розглядаючи її в історичній перспективі. Вивчення мови як явища, що розвивається, власне, є дослідженням форм існування мови, яка становить її суттєву характеристику.

Мова постійно змінюється. Історична змінність мови – її суттєва ознака, внутрішня властивість. Мовлення – це передусім комунікативний акт, соціальний за своєю суттю.

Будь-яка мова має конкретно-історичну соціальну норму. Мовна норма – сукупність найбільш стійких, традиційних елементів системи мови, історично відібраних і закріплених суспільною мовною практикою; сукупність колективних реалізацій мовної системи, прийнятих суспільством на певному етапі його розвитку й усвідомлених ним як правильні, зразкові. Вона існує в будь-якому колективі оскільки в кожному колективі є свій мовний еталон, зразок, і люди не зосереджуються на тому, як вони говорять.

Мовна норма характеризується трьома властивостями: вибірковістю, стійкістю (усталеністю) і обов'язковістю. Вибірковість виявляється в тому, що кожна мовна норма по-своєму реалізує можливості мови.

Стійкість (синоніми: усталеність, традиційність) – це збереження мовних традицій, обмеження хитань і варіантів, посилення на авторитетні джерела вживання.

Обов'язковість полягає в тому, що все визнане суспільством вважається правильним і його повинні дотримуватися учасники мовленнєвого процесу.

Соціальність норми виявляється як у відборі і фіксації мовних явищ, так і в оцінюванні мовних фактів як нормативних чи ненормативних. Мовна норма як соціально-історична категорія входить до загальних норм і звичаїв суспільства.

Усталеність і обов'язковість літературної норми не заперечує диференційованого комплексу мовних засобів, їх варіативності та синонімічних способів вираження. Це забезпечує функціонально-стилістичну диференціацію літературних мов.

Отже, мовна норма в усіх своїх різновидах має суспільний характер. Варіативність мовної норми пояснюється не тільки і не стільки часовим чинником, скільки соціальними умовами. Кожне суспільство (держава) кодифікує літературну норму і захищає її через школу та інші освітні й адміністративні інститути.

РОЛЬОВІ ІГРИ ЯК МЕТОД КОМУНІКАТИВНОГО СПРЯМУВАННЯ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ

О.В. Шевчук

Найхарактернішою рисою сучасного етапу розвитку теоретичних і практичних аспектів методики викладання російської мови як іноземної є поєднання пізнавального (орієнтованого на формування інтелектуальної активності) і комунікативного (орієнтованого на формування мовленнєвих актів, творчих за своїм походженням).

Успішний розвиток комунікативних навичок має велике значення для загальної мовної підготовки студентів. Комунікативні ситуації, що використовуються у навчанні російської мови як іноземної, повинні підкреслювати типові ситуації реального життя.

Рольові ігри є ефективним методом вдосконалення усного мовлення. Їх використання сприяє залученню студентів до середовища спілкування, дає свободу вибору мовної поведінки, стимулює бажання студентів говорити від себе, допомагає виявленню творчих здібностей, розкриває резерви особистості.

Важливе значення для реалізації особистісної організації навчання як засобу самовираження студентів мають різноманітні рольові ігри.

Контроль викладача за проходженням рольової гри розбиває цей вид діяльності на такі підгрупи:

- Виконання вивчених напам'ять діалогів.
- Тренування мовних моделей, приклад яких поданий у контексті заданої ситуації.
- Складання студентами діалогів на основі реплік, запропонованих викладачем.
- Власне рольова гра.
- Імпровізація.

Методика проведення діалогів, що базуються на репліках: викладач роздає студентам підготовлені репліки, які надруковані на окремих аркушах. Це надає розмові спонтанності, яка існує у реальному житті. Кожний студент має вислухати співрозмовника перед формулюванням своєї відповіді. А з іншого боку, заздалегідь підготовлені репліки допомагають передбачити, що скаже співрозмовник, і підготувати можливий варіант відповіді.

Рольова гра інтегрує різні види творчої діяльності, що включає значну кількість різноманітних навичок (говоріння, читання, аудіювання тощо).

Під час таких ігор студент діє в заданій ситуації, взявши на себе певну відповідальність. В її межах він спілкується, приймає рішення, виявляє своє ставлення до проблем і питань, тобто виражає себе як особистість.

Необхідно, щоб ці ігри були спрямовані на навчання спілкування, базувалися на реальному мовному матеріалі та давали можливість для взаємодії всіх учасників гри, в якій кожен учасник відіграє важливу роль і одержує особисту користь та задоволення.

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТЯНСЬКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ РОСІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

С.М. Тодорова

Впровадження в педагогічну практику на уроках російської мови для іноземних студентів сучасних досягнень психолого-педагогічної науки, формування загального інформаційного простору є дуже змістовним кроком у сучасній освітянській практиці. Адже в останні роки виявляється нова функція освіти – бути суб'єктом перетворення соціуму й започаткування нових форм суспільного життя, сприяти розвитку самостійної й відповідальної особистості, вихованню творчої індивідуальності.

Важливим моментом реструктуризації навчального процесу є запровадження інноваційних освітянських технологій. Вирішення цих завдань спрямоване на:

- перехід від педагогічного традиціоналізму до нових форм і методів навчання, орієнтованих на формування творчої особистості, яка вміє поєднувати в різних варіантах теоретичні знання з вирішенням питань, які виникають на практиці;
- підвищення мовленнєвої активності студентів під час аудиторних занять шляхом упровадження ділових і рольових ігор, ігрового проектування;
- посилення мотивації студентів до самостійної роботи з метою поглиблення знань і здобуття вмінь і навичок;
- забезпечення наскрізної комп'ютеризації навчального процесу та створення комп'ютерних (інформаційних) систем його підтримки;
- розробку інтерактивних комплексів навчально-методичного забезпечення дисципліни.

Вирішення цих завдань нині неможливе без залучення значних новітніх досягнень науки та техніки. Крім того, в сучасному підході до організації навчального процесу вирішальне значення відіграє спосіб подачі (організації) навчальної інформації.

Отже, упровадження активних інформаційних, телекомунікаційних технологій – це основа реструктуризації навчального процесу. Це дозволяє підвищувати рівень опанування студентами-іноземцями граматичного матеріалу, лексичного тощо. Упровадження інноваційних технологій навчання спрямоване на раціональне використання навчального часу, активізацію творчого потенціалу студентів. Інформаційні технології необхідно застосовувати в усіх видах аудиторних занять, системі контролю знань. Освітні трансформації – це нова філософія освітньої діяльності, нові принципи організації навчального процесу, новий тип відносин між викладачем та студентом, це нові технології опанування знань, повна прозорість навчального процесу.

НЕТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ

О.В. Гриньків

Разом з перспективами вільного розвитку української держави відкрилися широкі можливості для розвитку освіти, науки, культури. Виховання однаково стосується як українців, так і представників інших народів, що проживають в Україні.

Важливу роль у культурному розвитку виховання молоді мають засоби, методи, прийоми і форми виховання. Таким чином, успіх виховання залежить від багатьох причин і насамперед від правильних методів застосування. В основі лежать закономірності процесу виховання й основні джерела набуття необхідних знань і досвіду правильної поведінки.

Методи формування суспільної поведінки студента-іноземця – це уклад життя та діяльності студентів-іноземців, режим праці, виконання різних доручень й обов'язків, спілкування, народні звичаї та традиції.

Виховання відбувається через суспільне життя студентів-іноземців, що сприяє накопиченню їх практичного досвіду і формуванню певної групи звичок. Така думка є загальновизнаною і постала з виховної практики, яка насамперед спрямована на організацію життя, розумної, цілеспрямованої і різнобічної діяльності студентів-іноземців відповідно до прийнятих у нашому середовищі суспільних норм і правил.

Згадаємо мудрі народні вислови: "Посієш вчинок – виросте звичка", "Звичка – друга натура". Ці вислови є своєрідною "гімнастикою поведінки" студентів-іноземців і реалізуються в основному через застосування цілого комплексу різноманітних прийомів: вимог, показів, тренувань, нагадувань, контролю й самоконтролю. Вимога допомагає студентові збагнути сутність потреби в тих чи інших звичаях і манерах поведінки. Дані прийоми є різними, це виражається у цікавій розповіді про якийсь повчальний факт із життя людей, мудрій пораді когось із старших, афоризмові.

Та й за змістом народні навіювання дуже різноманітні: "Не їж зелених слив, бо в череві жаби виростуть"; "Не плюй на вогонь, бо обличчя струпом вкривається"; "Не руйнуй пташиних гнізд, бо осліпнеш" тощо. У народі подібних навіювань надзвичайно багато. Майже всі вони, як правило, нічого спільного не мають із містикою, бо їм властиве цілком реальне спрямування.

Успішне виконання доручення викликає в студента емоційне піднесення, радісні переживання. Застосування нових методів – найкраща запорука освоєння російської мови та виховання студентів-іноземців.

НАВЧАННЯ УСНОГО ДІАЛОГІЧНОГО УЧБОВО-ПРОФЕСІЙНОГО МОВЛЕННЯ НА СИСТЕМІ ТЕКСТІВ У НЕФІЛОЛОГІЧНОМУ ВНЗ

О.К. Часенкова

Удосконалення складу і форм викладання російської мови пов'язане з діяльною направленістю навчання, тобто із ситуативним проблемним навчанням. Сутність його полягає в тому, що на основі даних лінгвістики тексту і з урахуванням типових комунікативних актів студентам-іноземцям пропонується набір стандартних мовленнєвих дій і стереотипів, які реалізуються і допомагають виробляти та вдосконалювати тактику спілкування. Інакше кажучи, діяльне направлення в навчанні пов'язане з розробкою оптимальних шляхів і способів формування комунікативної компетенції в різних сферах спілкування і, частково, в учбово-професійній.

До цього часу склад програм, підручників та навчальних посібників, методичних вказівок ще повністю не орієнтований на реальні та потенціальні комунікативні потреби іноземних студентів. Власне комунікативні цілі навчання обумовили необхідність аналізу мовлення, яке функціонує на практичних та лабораторних заняттях зі спеціальних і загальних технічних дисциплін, виявити і систематизувати ті комунікативні ситуації, в яких це мовлення використовується, визначити форму, в якій втілюється мовленнєвий матеріал. Форма спілкування між викладачем і студентами-іноземцями, його лінгвістична характеристика, реєстр мовленнєвих ситуацій визначається цілями, які поставлені у сфері учбово-професійного спілкування (практичні і лабораторні заняття, залік чи іспит, консультації, позакласні заходи тощо). Крім того, усне учбово-професійне мовлення є частиною усного мовлення, має репродуктивно-продуктивний характер: репродуктивний ґрунтується на вивченому матеріалі; продуктивний – отримана інформація, яка проявляється в інших комунікативних ситуаціях і може бути виражена в іншій, ніж у тексті чи лекції, мовленнєвій формі. Характеризуючи загальне учбово-професійне мовлення, можна сказати, що в його основі лежить взаємопроникнення усного (письмового) наукового мовлення і розмовно-літературної мови. На відбір мовленнєвих засобів істотно впливає те, що (ре)продукування учбово-професійного мовлення супроводжується наявністю зорових схем (таблиць, макетів тощо), різних дій (малювання, будова графіків, проведення дослідів тощо). Форма функціонування мовлення, як правило, діалог, який включає мікромонологи, іноді – полілог. Основні цілі студентів-іноземців у діалогічному спілкуванні на практичних і лабораторних заняттях: повідомлення (у формі діалогу-пояснення), запит інформації з метою уточнити, усвідомити, зрозуміти (у формі діалогу-розпитування), обговорення з метою знайти оптимальний варіант для вирішення будь-якої проблеми (у формі діалогу-обговорення), вплив. Відтак, учбово-професійне мовлення – це функціональний різновид наукового мовлення репродуктивно-продуктивного характеру,

лінгвістична характеристика якого, його форма, а також реєстр ситуацій визначаються цілями конкретної форми учбово-професійного спілкування.

МОВЛЕННЄВА БІОГРАФІЯ ЯК СКЛАДНИК МОВНОГО ПОРТФЕЛЯ

Л.Б. Зукіна, І.С. Михайлова, О.С. Зінченко, О.П. Кучер

Мовний портфель є документом, рекомендованим Радою Європи. Він є так би мовити лінгвістичним паспортом студента, що вивчає іноземну мову. Його можна представити, вступаючи до лінгвістичної школи, до університету, до спеціалізованої школи; шукаючи роботу, яка потребує володіння іноземною мовою; у будь-яких обставинах, де необхідно показати свою лінгвістичну компетентність.

У сучасній практиці мовної освіти мовний портфель отримує все більше розповсюдження як один з перспективних засобів навчання іноземних мов. Ми вважаємо, що мовний портфель є гнучким засобом навчання, який можна адаптувати до майже будь-якої навчальної ситуації. Зумовленість доцільності використання Європейського Мовного Портфеля (ЄМП) як засобу навчання іноземної мови ми пов'язуємо насамперед із загальною тенденцією перенесення акценту з поняття “навчання іноземної мови” на поняття “вивчення іноземної мови та культури”, тобто на самостійну навчальну діяльність.

Згідно з рекомендаціями Ради Європи оптимальна структура мовного портфеля передбачає наявність трьох розділів: мовного паспорта, мовленнєвої біографії та досьє. ЄМП є, таким чином, інструментом самооцінювання володіння іноземною мовою.

Мовленнєва біографія — це історія взаємовідносин студента з іноземною мовою та культурою. Студент починає її з перших своїх кроків у навчанні іноземної мови і заповнює впродовж навчання (подорожі, читання, перегляд фільмів і т. ін).

Структурно мовленнєва біографія є відповідями студента на серію питань:

- мої мови: рідна та іноземні (1, 2 та 3); в якій мірі я ними володію;
- моє навчання іноземної мови: де я почав вивчати іноземну мову (в школі, у вищій школі, на курсах, приватно з викладачем, самостійно, в країні мови, що вивчається), коли та як довго, за яких обставин;
- мої зустрічі з мовою: я знайомий з особами, що розмовляють іноземною мовою; у моїй роботі я зустрічаюсь з людьми, що спілкуються іноземною мовою; я спілкуюсь іноземною мовою в чаті чи на форумі в Інтернеті; я відвідав країну мови, що вивчаю (термін подорожі, країна, регіон, характер подорожі);
- я дивлюсь іншомовні телевізійні канали, слухаю іншомовні радіо; читаю газети чи журнали іноземною мовою; я слухаю іншомовні пісні; я подивився в оригінальній версії іншомовні фільми; я прочитав книги, комікси іноземною мовою; я також користувався іноземною мовою під час зустрічей, конференцій;
- навіщо я вивчаю іноземну мову (потреби спілкування, практична необхідність, особистий інтерес, задоволення).

Відповіді на ці запитання окреслюють образ студента, а також дають йому можливість чіткіше сформулювати свої цілі та завдання у навчанні іноземній мові, ефективніше спланувати свій поступ в оволодінні іноземною мовою.

НТБ ОНАХТ

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ “ІНОЗЕМНА МОВА” ДЛЯ МАГІСТРІВ

Л.Б. Зукіна, І.С. Михайлова, О.С. Зінченко

Метою курсу іноземної мови для магістрів означено опанування такого рівня знань, навичок і вмінь, який забезпечуватиме необхідну фахівцеві комунікативну спроможність у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та писемній формах.

Завдання курсу полягає у вдосконаленні й подальшому розвитку знань, навичок і вмінь з іноземної мови, набутих в обсязі вузівської програми в різних видах мовленнєвої діяльності.

В розділі аудіювання ставиться завданням досягти навичок сприйняття і розуміння монологічних та діалогічних висловлювань носіїв мови в межах професійної та побутово-ситуативної тематики.

У розділі навичок спілкування завданням курсу є розвиток навичок природно мотивованого монологічного та діалогічного мовлення. Рівень навичок монологічного мовлення має забезпечити можливість самостійно готувати повідомлення про проблему, мету, методи та засоби дослідження, експеримент, обробку даних, висновки та інші аспекти наукової роботи. Наприкінці курсу навчання магістри повинні мати навички діалогічного мовлення для ведення наукової дискусії та елементарного спілкування в межах побутової тематики та ситуацій, пов'язаних з перебуванням за кордоном.

Завданням навчання читанню ставиться подальший розвиток навичок оглядового, інформативного і глибинного читання на матеріалах оригінальних наукових фахових джерел. Навички проглядового читання мають забезпечити вміння ознайомлення з тематикою наукового матеріалу та в загальних рисах давати характеристику його змісту. Інформативне читання передбачає вміння простежувати розвиток теми і загальну аргументацію та зрозуміти головні положення змісту. Навички глибинного читання відпрацьовуються на рівні повного і точного розуміння тексту.

Усний і письмовий переклад з іноземної мови рідною використовується як засіб опанування іноземною мовою, прийом розвитку навичок і вмінь читання та ефективний засіб контролю повноти і точності розуміння.

Навчання анотуванню та реферуванню рідною та іноземною мовою спрямоване на вироблення навичок і вмінь оформлення отриманої інформації. Анотування й реферування використовуються також як дидактичний прийом контролю розуміння тексту. Практичним заняттям з анотування та реферування передують засвоєння теоретичних засад, таких як призначення, структура та особливості мови анотації і реферату, види анотацій (описова, реферативна) та рефератів (реферат-конспект, реферат-резюме, оглядовий реферат).

Для розвитку різних мовленнєвих навичок і вмінь важливе значення має також письмо іноземною мовою (складання планів та конспектів прочитаного, викладення змісту прослуханого чи прочитаного у формі анотації, реферату, написання доповідей, повідомлень, листів, оформлення інших видів документації).

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АВТЕНТИЧНОГО ВІДЕОДОКУМЕНТА В ЛІНГВІСТИЧНОМУ КЛАСІ

Л.Б. Зукіна, І.С. Михайлова, О.С. Зінченко

Ефективне використання автентичного відеодокумента в лінгвістичному класі потребує від викладача чіткого уявлення про специфіку автентичного відеодокумента в порівнянні з відеодокументом навчальним, про можливості використання цього типу відеоматеріалів, а також вміння аналізувати документ, навчити студентів аналізувати документ, поставити телевізуальну культуру, надбану повсякденним переглядом телебачення, на службу навчання мови.

Відеодокумент є одним із засобів репрезентування реальності.

Телебачення не описує, воно показує. Воно складає враження легкого доступу, оскільки глядач “занурюється” у знайому йому реальність. Цей ефект доречно використати в дидактичних цілях, адже в лінгвістичному класі викладач завжди прагне навчити студента управляти мовленнєвою ситуацією, схожою на реальну.

Об’єднання в одному документі таких притаманних телебаченню рис, як нелінійність презентації та необхідність зробити інформацію швидко доступною, забезпечує легке сприйняття, приваблює телеглядача та сприяє навчанню завдяки його спорідненості природній рецепції. Телебачення, як і інші мас-медіа, визнане досить широким інформаційним джерелом, щоб мало місце так зване несвідоме навчання, яке спирається не тільки на мовлення, але й на поведінку, пізнання нових контекстів. При цьому передача інформації реалізується через “телевізуальне письмо” з використанням усіх можливостей аудіо, відео та техніки.

Викладачеві, який використовує у своєму мовному класі автентичний відеодокумент, доцільно звертати увагу на такі іманентні фактори, що зумовлюють якісні характеристики автентичного відеодокумента.

Це насамперед особистість постановника та “його” репрезентування реальності, зафіксовані у змісті документа і в його письмі.

Це також той факт, що відеодокумент є відображенням суспільства; адже відеодокумент набуває своєї вагомості саме завдяки суспільному середовищу, яке його оточує.

Це, нарешті, особливості репрезентації глядача / студента. Безперечно, сучасна людина змалку набуває телевізуальної культури і набуває її несвідомо. Діти, що часто дивляться телевізійні програми, знають значення більшості телевізійних технічних прийомів. Постійне “тренування” і володіння декодуванням зображення та звуку приводять до автоматизації навичок, що визволяє увагу. Проте це вміння може перетворитися на своєрідний фільтр при перегляді іншомовного відеодокумента в навчальних цілях. Іншою пасткою в роботі з автентичним відеодокументом може стати звичка глядача бачити і чути саме те, що він очікує від документа. Однак, всі ці особливості поведінки глядача-студента не можуть стати перешкодою для ефективного використання автентичного відеодокумента в мовному класі.

СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ КОМПОНЕНТ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ТЕХНІЧНОМУ ВНЗ

Л.І. Парфиненко

На даний час центральними проблемами перебудови викладання іноземної мови є визначення змісту навчання, адекватного цілям, при розбудові яких найбільш ефективними уявляються ідеї про навчання не просто мови, а іншомовної культури в широкому розумінні цього слова.

Традиційно під змістом навчання в найбільш загальному сенсі розуміється все те, чого слід навчати тих, що вчаться, а зміст навчання іноземної мови складається із: 1) змісту навчального предмета, до якого входять основні одиниці методичної організації матеріалу та основні типи вправ; 2) педагогічного процесу, тобто процесу формування знань, навичок та вмінь з іноземної мови. Однак, до компонентів змісту навчання слід додати духовні цінності, культуру, невербальні засоби спілкування.

Більшість вчених у своїх дослідженнях щодо ролі соціокультурної комунікації підкреслюють, що людина з народження належить до багатьох груп, а саме в них вчаться комунікації, саме в них формується ментальність комуніканта.

Вивчення іноземних мов неможливе без соціокультурного складника, який не тільки допомагає систематизувати знання в галузях мови, історії, культури, країни, мова якої вивчається, але й робить вивчення цікавим. Найголовніше в цікавому навчанні полягає у тому, щоб викладач виступав перед студентами об'єктом їхнього інтересу в навчанні, щоб у ньому вони бачили носія цікавого навчання.

Під час занять з іноземної мови необхідно вводити соціокультурний аспект навчання іноземних мов за допомогою міжкультурної комунікації. Це охоплює такі методичні засоби, як інтерв'ю з носіями власної та іншомовної культури, звертання особливої уваги на ситуації, в яких поведінка іншого вважається незвичайним. Доцільним є також “занурення” в іншомовну культуру завдяки репродукції іншомовного середовища: показ слайдів, відеозаписів та інших автентичних матеріалів, навіть реалій іншої культури.

Проаналізувавши навчальні програми з іноземної мови, ми прийшли до висновку, що вивченню міжкультурної комунікації не приділяється відповідна увага, а основна увага звертається на оволодіння вміннями і навичками читання, письма, аудіювання і перекладів.

Іноземна мова як навчальний предмет зможе повноцінно виконувати свої функції за умови, що всі аспекти процесу навчання будуть розглядатися на рівних засадах. Спеціалісти інженерних професій повинні обов'язково володіти іноземною мовою, і більше того, вміти працювати в мультикультурному колективі. Це означає, що мета викладачів іноземних мов у вищих навчальних закладах – навчити студента не тільки вмінь та навичок спілкування іноземною мовою, але й систематизувати всі знання в галузі історії, культури країни, мова якої вивчається.

МЕТОДИЧНІ НОТАТКИ ДО ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я**Б.І. Струк, В.М. Копа**

Для більшості людей здоров'я асоціюється з фізичним здоров'ям. Якщо людина може вести активний спосіб життя, і в неї не болять життєво важливі органи, то вона цілком може вважати себе здоровою людиною. Проведене нами опитування, в якому взяли участь 627 студентів, показало, що 53,5 % студентів оцінюють своє здоров'я, як добре, 33, 7% – як задовільне, а 13 % вважають своє здоров'я поганим.

Є категорія людей, особливо серед студентської молоді, яка вважає, що поки нічого не болить і не турбує, то про режими, дієти та інші правила здорового способу життя не варто думати. Вони дозволяють собі “брати від життя все”. Певний період деякі з них дійсно одержують задоволення, а коли їх наздоганяють недуги, задоволення закінчуються і вони або починають думати про здоровий спосіб життя, або приймають ліки та інші лікувальні процедури і замислюються про методику оздоровлення.

Фізичне здоров'я можна пов'язати із станом фізичного тіла. Фізичне тіло – це унікальний механізм, подарований нам природою, багатофункціональний, оснащений необхідними системами, які взаємопов'язані між собою і доповнюють одна одну. Фізичне тіло працює за певними чіткими законами. Чим більше ми знайомі з цими законами, тим більше у нас можливостей підтримувати і вдосконалювати фізичне здоров'я.

Усвідомлюючи те, що всі органи і системи мають своє призначення, необхідно дати можливість всім органам і системам виконувати навантаження відповідно до їх природи. Відомо, що м'язи слабшають і дряхліють за відсутності м'язового навантаження, а разом з ними слабшають кістки, суглоби, сухожилля, і навпаки, треновані м'язи підтримують тонус, кістки стають міцнішими, м'язи витривалішими і сильнішими, а разом з тим поліпшується кровообіг, стан шкіри, робота серця.

Серце і легені також потребують навантаження. Навіть 5-7 км за день пішки – це хороше тренування для серцевого м'яза і провітрювання легенів. А якщо додавати до цього біг або фізичні вправи, спортивні ігри, то разом із серцем і легенями поліпшується стан судин, на їх стінках менше накопичується холестерину та інших відкладень, а кровообіг і обмін речовин помітно поліпшується, що покращує взаємодію всіх органів і систем.

Дуже важливо, щоб органи тіла мали природне навантаження, згідно зі своїм призначенням, але не менш важливо давати їм достойний відпочинок – сон. Під час сну відпочивають і відновлюються м'язи, відпочиває серце, очі, може відбуватися ряд самовідновлюючих процесів. Тому не можна недооцінювати важливість сну, тим більше, що фізичний відпочинок – це мала частина того, що відбувається уві сні.

ОСОБЛИВОСТІ, ЗОВНІШНІ ОЗНАКИ СТОМЛЕННЯ ТА ПЕРЕВТОМИ СТУДЕНТІВ: МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ

Т.В. Захлевська, Т.В. Волкова, В.В. Гончарук

При довготривалій та безперервній праці настає стомлення – об'єктивний стан організму, за якого діяльність зовнішніх органів чуття аномально може викликати різке короткочасне підвищення, або до крайності, ослаблення реакції організму: майже миттєве зникнення з пам'яті тільки нещодавно опанованого, зниження сили пам'яті, коли уява та образи стають розпливчасті, припиняється бажання працювати, стан організму довгий час не відновлюється.

Проведене нами дослідження, завданням якого було визначити, який відсоток студентів першого курсу відчуває наприкінці навчального дня стомлення, показав, що 78,5 % опитаних студентів відчувають його. Часто стан стомлення змішують з втомою, суб'єктивним відчуттям індивідуума, для якого характерні практично всі перераховані вище звички, але вони короткочасні, причини їх невідомі: незадоволеність зробленим, невдачі, умови поганої організації розумової праці, емоційний підйом тощо. Розумова праця проходить в умовах недостатньої рухової активності, що сприяє розвитку процесів гальмування в корі великих півкуль та, як наслідок, погіршення загального самопочуття, зниженої працездатності та стомлення.

Перевтомленню властиві такі ознаки: постійне відчуття втоми до початку праці, відсутність зацікавленості, апатія, підвищена неадекватна реакція, головний біль, запаморочення, потіння, зниження апетиту, ваги тіла, опору організму інфекціям тощо.

Надамо окремі методичні поради щодо академічного навчального дня, тижня, семестру. Навчальна праця характеризується різними періодами ефективності: впрацюванням, стійкою (оптимальною) працездатністю та періодом її зниження. Навчальний день: період впрацювання до 15 – 30 хвилин. Цей період характеризується створенням робочої домінанти. Особливе значення має установка та психологічне настроєння. Другий період тривалістю 1,5 – 3 години володіє високим ступенем ефективності максимального використання функціональних можливостей. Третій період – період повної компенсації початкових ознак стомлення вольовими зусиллями та позитивною мотивацією. Далі настає період незбалансованої компенсації, збільшується відчуття втоми (руйнується робота аналізаторів, стійкість уваги, оперативної пам'яті та ін.).

При малорухомому способі життя, недостатньому рівні фізичної активності знижені енергетичні резерви в нервових клітинах, рівень імунного захисту, підвищується ймовірність захворювань. Тренований організм більш стійкий до несприятливих умов. Плавання покращує роботу внутрішніх органів, розвиває серцево-судинну систему, запобігає застою венозної крові, забезпечуючи її повернення у серце. І, нарешті, “якщо хочеш бути сильним – бігай, хочеш бути гарним – бігай, хочеш бути розумним – бігай”.

РІВЕНЬ АДАПТАЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ДО НАВАНТАЖЕННЯ

Т.П. Сергєєва

Інтерес до оцінки стану здоров'я студента викликаний необхідністю методично грамотного вибору дозування фізичних навантажень в кожному конкретному занятті відповідно до дотримання вимог програми з фізичного виховання. Ефективність управління процесом фізичного виховання багато в чому залежить від досвіду, обсягу знань. Фізичні можливості безпосередньо пов'язані з перспективою розкриття індивідуальних фізичних особливостей людини, у них – потенціал і перспективи людського організму. Діагностика фізичних можливостей людини – одна з принципових ланок комплексного процесу оздоровлення та складова методики фізичного виховання.

Комплексний аналіз індивідуальних значень таких показників як ЧСС, АТ і реакції на функціональну пробу Руф'є з дозованим фізичним навантаженням дають досить повне уявлення про стан серцево-судинної системи спостережуваних студентів.

Проведення планового діагностичного тесту здоров'я студентів першого курсу основної медичної групи під назвою “Функціональна проба Руф'є” показало, що з 389 студентів основної групи лише 0,5% (всі студенти факультету економіки і бізнесу) отримали оцінку відмінно (дуже хороше серце). 43,7% мають серцеву недостатність середнього ступеня, а 22,1% студентів отримали оцінку “погано” (серцева недостатність тяжкого ступеня). Проба Руф'є визначає резервно-функціональні можливості серцево-судинної системи, іншими словами, її коефіцієнт витривалості. Про результати такої проби говорити дуже рано, проте тестування показало, що 22,1% студентів, які до проведення проби відносилися до основної медичної групи, зараз вже отримали допуск до занять з фізичного виховання у спеціальній групі. Функціональна проба Руф'є показала, що з 389 студентів в основній групі на заняттях з фізичного виховання в повному обсязі зможуть займатися поки що лише 10-12% студентів.

Причиною детренованості наших студентів може бути їх слабка фізична підготовка при пасивному способі життя. Наприклад, масу часу вони проводять на навчальних заняттях, за комп'ютером. У студентів переважають розумові навантаження над фізичними. Рухова активність наших студентів – на низькому рівні, а це негативно позначається на їх працездатності та стані здоров'я. У студентів також не сформовані вміння і навички ведення здорового способу життя, а процес формування здорового способу життя у значної частини студентів має ситуативний характер.

Отже, сьогодні необхідно за основу здорового способу життя обрати принцип особистої відповідальності студента за своє здоров'я, його збереження і розвиток. Головним завданням для студента повинні стати самоосвіта й саморозвиток. Треба виховувати у студентів потребу бути здоровими. Серед

комплексів заходів, які спрямовані на збереження здоров'я студентів, на перше місце треба поставити моніторинг стану здоров'я студентів.

СТУДЕНТСЬКІ ОПЕРЗАГОНИ – ВАЖЛИВА ЛАНКА У ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ

Ю.Д. Чумаченко

Вирішення проблеми запобігання в нашій академії і за її межами здійсненню правопорушень студентами і співробітниками є не менш важливим завданням, ніж навчальна і виховна робота в цілому. Шкода, що деколи згадуємо ми про це, тільки коли відбувається та або інша неприємність, а то й біда. Адже вищий навчальний заклад об'єднує, з одного боку, передовий загін інтелігенції в особі професорсько-викладацького складу, а з іншого боку, не менш передовий загін найбільш грамотної і прогресивної молоді. І де, як не тут, в першу чергу, можливо створити всі умови як для професійної підготовки високоякісних фахівців для потреб народного господарства, так і умови для виховання чесних, порядних людей, гідних членів сучасного демократичного суспільства.

Завдання забезпечення правопорядку, попередження правопорушень і вдосконалення профілактичної діяльності в академії якраз і повинні вирішувати оперативні загони студентів. У нашому місті рух студентських загонів охорони правопорядку не тільки існує, але й росте, незважаючи на парадоксальну ситуацію, яка склалася, коли немає чіткого законодавства, що регламентує діяльність таких об'єднань. Ще в 90-ті роки завдяки ініціативі керівництва академії й активності студентів цей рух отримав друге дихання, а оперзагін академії був одним із кращих серед вищих навчальних закладів міста.

Сьогодні зведений оперзагін академії – це сім факультетських оперзагонів чисельністю понад 50 студентів, який не тільки зберігає, але й розвиває свої традиції. На рахунку бійців нашого оперзагону є і затримання серйозних правопорушників, і запобігання хуліганським і протиправним діям серед студентів і сторонніх осіб.

Сьогодні наше завдання – дати можливість оперзагону відчувати своє місце в системі студентського самоврядування, стати надійним помічником адміністрації академії у профілактиці правопорушень і дотриманні правил внутрішнього розпорядку. У свою чергу, за активну участь в охороні правопорядку члени оперзагону повинні заохочуватися деканатами і керівництвом академії з використанням як моральних, так і матеріальних стимулів. Цьому вже покладений хороший початок, необхідно, напевно, тільки більше гласності, оголошувати про заохочення в урочистій обстановці на загальних зборах і конференціях студентів. На дошці пошани факультету поряд з відмінниками навчання повинні бути й ті, хто забезпечує правопорядок і нормальну атмосферу для навчання і життя студентів.

ЗМІСТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ПИТАННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ АКАДЕМІЇ Б.В. Єгоров	3
ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ТА ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗЕЙ О.І. Гапонюк	5
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СПВО НА ПЕРІОД ДО 2020 РОКУ І.І. Бабин, В.А. Ликова	8
СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТЕОРЕТИЧНІЙ І ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ В ОНАХТ В.Е. Волков	11
ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ В ОНАХТ Ф.А. Трішин, Л.Ф. Будюк	13
НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧИХ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН Ф.А. Трішин, А.К. Кац	15
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СКЛАДАННЯ РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В.М. Кобєлєв, Ф.А. Трішин	16
ЩОДО СКЛАДАННЯ НАСКРІЗНИХ ПРОГРАМ З ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ І.Р. Біленька	17
НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДРУЧНИКІВ, ЩО ВИДАЮТЬСЯ В ОНАХТ Л.Ф. Будюк, І.І. Зінченко	18
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ШЛЯХ ДО ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ Ф.А. Трішин, О.В. Нарушевич-Васильєва	19
СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА СКОРОЧЕНИМ ТЕРМІНОМ НАВЧАННЯ ЗА ІНТЕГРОВАНИМИ ПЛАНАМИ А.В. Коваленко	20
ДОСВІД ОНАХТ І МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТЕХНІКУМУ У ВПРОВАДЖЕННІ СТУПЕНЕВОЇ ОСВІТИ І.І. Яровий	23
СТУПЕНЕВА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У КОМПЛЕКСІ “КОЛЕДЖ – УНІВЕРСИТЕТ” М.В. Яцков, Л.К. Осадча	25
СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ К.В. Зеленський, В.З. Гудь	26
ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ Т.І. Гаїна	27
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТА ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ О.В. Скорнякова	28
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗДРОТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОДЕСЬКОМУ ТЕХНІЧНОМУ КОЛЕДЖІ Л.В. Іванова	29
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАТФОРМИ MOODLE У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ В ОДЕСЬКОМУ ТЕХНІЧНОМУ КОЛЕДЖІ	30

Н.В. Краснієнко	
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ПРОГРАМИ “UNILIB”	31
Н.М. Резниченко	
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	32
А.А. Кравченко	
ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СТЕНДІВ ALTERA DE1 ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ЕЛЕКТРОННО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	33
Ю.Ю. Суліма	
КОМП’ЮТЕРНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ – ПОТУЖНИЙ ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСВОЄННЯ ЛЕКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	34
Л.В. Капрельянц, А.В. Єгорова, Л.В. Труфкаті, Т.В. Шпирко	
ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ» НА СТАРШИХ КУРСАХ АКАДЕМІЇ	35
С.В. Котлик	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕРНЕТ У БІЗНЕС» ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМКУ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»	36
С.В. Котлик, О.П. Соколова	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ І ЕКОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	37
В.Т. Артьоменко	
МЕТОДИЧНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ЕЛЕКТРИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ АПАРАТИ”	38
П.М. Монтік, А.А. Галіулін	
РОЛЬ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ І ПРАКТИКУМІВ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ	39
П.М. Монтік, С.О. Коновалов	
ЛАНЦЮГОВА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗНАЬ І ТЕСТУВАННЯ	40
П.М. Монтік, С.О. Коновалов	
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ У ФІЛІЇ КАФЕДРИ “ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА” ПРИ РСТЦ “ОДЕСАОБЛЕНЕРГО”	41
П.М. Монтік, А.Є. Якушев	
МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З ДИСЦИПЛІНИ “ДЕТАЛІ МАШИН”	42
Р.В. Амбарцумянц, Е.А. Горкавенко	
ДО МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ УЗАГАЛЬНЕНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ У ПРУЖНИХ СТРИЖНЕВИХ СИСТЕМАХ ПРИ ЗГІНАННІ	43
А.О. Чиж	
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ КОНСПЕКТІВ ПРИ ЧИТАННІ ЛЕКЦІЙ З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ	44
А.Г. Аванесьянц	
АКТИВІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ “МЕХАНІЗАЦІЯ ВРТС РОБІТ”	45
П.Я. Бондар, С.С. Орлова	
ФОРМУВАННЯ ІНТЕРЕСУ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПОЧАТКОВИЙ ПЕРІОД НАВЧАННЯ	46
С.О. Смірнова, Л.Я. Ковтун	
ВПЛИВ ВИВЧЕННЯ КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ НА ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТІВ В ОВОЛОДІННІ ГРАФІЧНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ	47
Т.О. Донченко, Л.Г. Царенко	
ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДЕМОСТРАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ У ВИКЛАДАННІ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ТА ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ	48
О.А. Краснодемська	
МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ’ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МЕХАНІЧНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ	49
М.І. Субботіна	
ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	50

Л.М. Сагач	
АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ З ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ О.Г. Бурдо, С.М. Перетяка, О.І. Шиянов	51
ОСОБЛИВОСТІ КУРСУ “ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ” О.Г. Бурдо, С.М. Перетяка	52
ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЛЕКЦІЙ О.Г. Бурдо, Н.В. Ружицька	53
КОМПЛЕКС ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З КУРСУ “ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ” С.М. Перетяка, О.В. Зиков, В.П. Мординський	54
МЕТОДИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ПРАКТИКИ ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ТЕПЛОХОЛОДОТЕХНІКИ ОНАХТ О.С. Тітлов, О.Б. Василів, С.Ф. Горикін	55
РОЗРОБКА НОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ “ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА” О.С. Тітлов, О.Б. Василів	56
БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ КАДРІВ Д.С. Тюхай	57
ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В.О. Волчок	58
ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ В.Є. Глушков, Т. М. Співачук, Л.П. Яковенко	59
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЕКОНОМІСТІВ Л.П. Яковенко, Т.І. Ткачук, Т.М. Співачук	60
ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ Т.І. Ткачук, І.В. Дюкова	61
ЕЛЕМЕНТАРНІ МЕТОДИ АКТИВІЗАЦІЇ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТАМИ 1-ГО КУРСУ О.Л. Ліпова	62
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ З ПИТАНЬ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ», «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ» ТА «ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ» О.А. Нетребський, О.О. Фесенко	63
КОНЦЕПЦІЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО НАВЧАННЯ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ О.А. Нетребський, О.О. Фесенко	64
ЛАБОРАТОРНІ ЧИ ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ»? О.А. Нетребський, О.О. Фесенко	65
ВРАХУВАННЯ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ О.А. Нетребський, І.А. Дюдіна	66
ВПЛИВ КУЛЬТУРИ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ О.А. Журбенко	67
МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА» І.А. Дюдіна	68
РОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ І.А. Дюдіна	69
САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ У СИСТЕМІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З.М. Сахарова	70
ІННОВАЦІЙНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА НАУКОВО- ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ О.О. Коваленко, В.М. Тіщенко, О.В. Шалигін	71
ДО ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ЗА КРЕДИТНО-	72

МОДУЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ

О.В. Шалигін, В.М. Тіщенко, О.В. Ляпіна, О.М. Берегова	
ХАРЧОВА ХІМІЯ – НОВА ДИСЦИПЛІНА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ БАКАЛАВРІВ	73
Н.К. Черно, Н.О. Денісюк, С.О. Озоліна	
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ ПЕРШОКУРСНИКАМ	74
Н.К. Черно, О.В. Севастьянова, Г.В. Крусір	
ХІМІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ЛАБОРАТОРНОМУ ПРАКТИКУМІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ	75
О.О. Антіпіна	
НОВІТНІ ЗАГРОЗИ У БЕЗПЕЦІ ХАРЧУВАННЯ ТА ЇХ ВИКЛАДАННЯ ДЛЯ ТОВАРОЗНАВЦІВ	76
С.П. Решта, О.І. Данилова	
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ “ХІМІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ ТА МАТЕРІАЛІВ”	77
О.І. Данилова, С.П. Решта	
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ – ПРОСТІР ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯК СТУДЕНТІВ, ТАК І ВИКЛАДАЧІВ	78
О.І. Данилова	
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ЕКСПЕРТИЗА НАРКОТИЧНИХ, ОТРУЙНО- ТА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН” ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ-МИТНИКІВ	79
Л.С. Гураль	
ПРО ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ МАТНСAD НА КАФЕДРІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ	80
Е.Л. Пекарєв, Н.П. Руденко	
ПОЛІПШЕННЯ ЗНАНЬ З МАТЕМАТИКИ У СЛУХАЧІВ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН	81
Л.І. Шпота	
ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У ВИЩІЙ ОСВІТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	82
О.Є. Сергєєва	
КОМП’ЮТЕРНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ З ФІЗИКИ	83
О.Є. Сергєєва	
З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТАМ ІЗ ФРАНЦУЗЬКОЮ МОВОЮ НАВЧАННЯ	84
С.Н. Федосов	

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ЗА ФАХОМ “ХАРЧОВА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ” У ЗАКОРДОННИХ УНІВЕРСИТЕТАХ	85
С.Н. Федосов.....	
ЯК ВИКЛАДАЮТЬ ФІЗИКУ ДЛЯ ХАРЧОВИКІВ В ІНОЗЕМНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ	86
С.Н. Федосов.....	
ПЕРШИЙ ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА	87
О.Д. Соколов.....	
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ,ПРИСВЯЧЕНОГО ПРИСКОРЮВАЧАМ ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК ТА БУДОВІ ВЕЛИКОГО АНДРОННОГО КОЛАЙДЕРА	88
Н.А. Литовченко, А.Ф. Бутенко.....	
МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ З ПОРІВНЯННЯ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА	89
Н.А. Литовченко, А.Ф. Бутенко.....	
ФОРМИ ТА КОНТРОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У МЕЖАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ ХІМІЇ ТА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	90
О.В. Малинка, С.В. Бельтюкова.....	
ЗНАЧЕННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	91
О.Д. Андріянов, В.П. Петросян, Л.І. Короленко, К.А. Янченко.....	
РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК З ХІМІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ,ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ	92
О.Д. Андріянов, І.О. Кузнєцова, К.А. Янченко.....	
ПРО ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ КОНКУРСУ “ІСТОРІЯ МОЄЇ АКАДЕМІЇ”	93
Г.В. Ангелов, О.М. Кананихіна, І.В. Мельник, А.О. Соловей.....	
ПРО ІННОВАЦІЙНУ ОСВІТНЮ ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУТУ КУЛЬТУРИ ТА МИСТЕЦТВ ОНАХТ	94
О.М. Кананихіна, А.О. Соловей.....	
ФІЛОСОФСЬКО-ЛОГІЧНІ ЗАСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ТА СУТІ НАУКОВОСТІ ЗНАНЬ У ВИКЛАДАННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ОНАХТ	95
М.І. Дейнеко.....	
МЕТОДИКА РОЗВИТКУ УВАГИ У СТУДЕНТІВ	96
І.А. Черняк.....	
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕТИКЕТ ЯК СКЛАДНИК КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	97
Т.С. Рибалко.....	
АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МІФОЛОГІЇ МИКОЛИ КОСТОМАРОВА	98
О.М. Філіпенко, С.Є. Польова.....	
МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СКІФСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА НА СЕМІНАРАХ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ	99
С.Є. Польова, О.М. Філіпенко.....	
ВИКЛАДАННЯ ПОЛІТОЛОГІЇ В ОНАХТ: ПРОБЛЕМИ ФІНАНСУВАННЯ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ	100
Є. В. Іванов.....	
ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА СОЦІАЛІЗАЦІЮ ОСОБИСТОСТІ	101
Ю.М. Мельник.....	
ЄДИНА УКРАЇНА: ІДЕЇ КОНСОЛІДАЦІЇ	102
Л.А. Мельник.....	
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ БАГАТОАСПЕКТНОГО НАВЧАННЯ МОВИ	103
Л.Л. Блохіна.....	
СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ У МЕЖАХ КУРСУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ	104
Я.В. Машарова.....	
ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ УНАОЧНЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА ЛЕКЦІЯХ З КУРСУ “ДІЛОВОДСТВО”	105
О.В. Нарушевич-Васильєва.....	
РОЛЬ СЛОВНИКОВОЇ РОБОТИ У ФОРМУВАННІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ	106

Г.І. Віват	
ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ ВИКЛАДАЧА-КУРАТОРА НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ	107
Г.О. Черемісіна	
МЕТОДОЛОГІЯ МОВОЗНАВСТВА: ПОНЯТТЯ ПРО МЕТОДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	108
Г.М. Войтенко	
СУСПІЛЬНИЙ ХАРАКТЕР МОВНОЇ НОРМИ	109
Т.Г. Казарян	
РОЛЬОВІ ІГРИ ЯК МЕТОД КОМУНІКАТИВНОГО СПРЯМУВАННЯ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ	110
О.В. Шевчук	
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТЯНСЬКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ РОСІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	111
С.М. Тодорова	
НЕТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ	112
О.В. Гриньків	
НАВЧАННЯ УСНОГО ДІАЛОГІЧНОГО УЧБОВО-ПРОФЕСІЙНОГО МОВЛЕННЯ НА СИСТЕМІ ТЕКСТІВ У НЕФІЛОЛОГІЧНОМУ ВНЗ	113
О.К. Часенкова	
МОВЛЕННЄВА БІОГРАФІЯ ЯК СКЛАДНИК МОВНОГО ПОРТФЕЛЯ	114
Л.Б. Зукіна, І.С. Михайлова, О.С. Зінченко, О.П. Кучер	
МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ “ІНОЗЕМНА МОВА” ДЛЯ МАГІСТРІВ	115
Л.Б. Зукіна, І.С. Михайлова, О.С. Зінченко	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АВТЕНТИЧНОГО ВІДЕОДОКУМЕНТА В ЛІНГВІСТИЧНОМУ КЛАСІ	116
Л.Б. Зукіна, І.С. Михайлова, О.С. Зінченко	
СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ КОМПОНЕНТ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ТЕХНІЧНОМУ ВНЗ	117
Л.І. Парфиненко	
МЕТОДИЧНІ ПОТЯТКИ ДО ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я	118
Б.І. Струк, В.М. Копа	
ОСОБЛИВОСТІ, ЗОВНІШНІ ОЗНАКИ СТОМЛЕННЯ ТА ПЕРЕВТОМИ СТУДЕНТІВ: МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ	119
Т.В. Захлевська, Т.В. Волкова, В.В. Гончарук	
РІВЕНЬ АДАПТАЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ДО НАВАНТАЖЕННЯ	120
Т.П. Сергєєва	
СТУДЕНТСЬКІ ОПЕРЗАГОНИ – ВАЖЛИВА ЛАНКА У ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ	121
Ю.Д. Чумаченко	