

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



47

**НАУКОВО-
МЕТОДИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

Матеріали конференції

*Перспективи розвитку
науково-методичного забезпечення для
самостійного вивчення дисциплін
та їх окремих розділів*

ОДЕСА 2016

Матеріали друкуються відповідно до рішення 47-ї науково-методичної конференції ОНАХТ “Перспективи розвитку науково-методичного забезпечення для самостійного вивчення дисциплін та їх окремих розділів”, яка проходила 4–5 квітня 2016 року.

Склад редакції: Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,
Трішин Ф.А., канд. техн. наук, доцент,
Мураховський В.Г., канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Волков В.Е., д-р техн. наук, професор,
Корнієнко Ю.К., канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Кручек О.А., канд. техн. наук, доцент,
Саркісян Г.О., канд. техн. наук, доцент,
Леонтєва І.О., методист методичного відділу.

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО КУРСОВОГО, ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

В.Є. Браженко, Т.В. Бордун, Л.Я. Донець

В умовах впровадження інноваційних технологій на підприємствах зернопереробної промисловості, застосування найсучаснішого обладнання з високим рівнем автоматизації загострюються питання теоретичної та практичної підготовки студентів до виконання реальних курсових, дипломних проектів. Вихідними даними для розробки проектів є матеріали виробничої, переддипломної практик, які отримують студенти під час проходження їх на базових підприємствах, таких як ТОВ «Вінницька птахофабрика», ПАТ «Миронівський хлібопродукт», ТОВ СП «Нібулон», ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат», філія ПАТ «ДПЗКУ» «Новоукраїнський КХП», ТОВ «Агротрейд-Юг», ТОВ «Пеллет-енергоСмільчене» та ін. Підприємства побудовані за новітніми технологіями та мають високий рівень механізації, автоматизації всіх технологічних процесів із застосуванням обладнання відомих провідних машинобудівних та комплектаційних компаній України, країн СНД, Європи, США: Спільне українсько-німецьке підприємство «Грантех» (Україна); «ОАО «Мельинвест» (Росія); «ЗАО «ТЕХНЭКС» (Росія); BuhlerAG (Швейцарія), групи підприємств AmandusKahl (Німеччина), VanArsen (Нідерланди), AndritzSproutA/S (Данія), «Cimbria» (Данія), WynveenInternational (Нідерланди), Awila (Німеччина), Ottevangermillengeng (Нідерланди), «СРМ» (США) та багатоінших.

У зв'язку з вищезазначеним наскрізна підготовка студентів до виконання реальних проектів, кваліфікаційних робіт з науково-дослідними розробками потребує подальшого вдосконалення методологічної основи надання вищої технічної освіти. Це передбачає впровадження новітніх методів викладання, нових підходів у навчальній роботі з розробкою відповідних методичних вказівок до лабораторних робіт, практичних занять для кожної дисципліни. Так, дисципліна «Основи автоматизованого проектування» має важливе значення в процесі навчання студентів та їх підготовки до виконання проектів. Сьогодні автоматизоване проектування застосовується під час розроблення та створення найскладніших технічних об'єктів у всіх галузях промисловості, що є основним способом підвищення продуктивності праці інженерів, конструкторів, проєктантів. За програмою навчання студенти можуть накопичувати знання та оволодівати навичками створення бібліотеки блоків обладнання з подальшим застосуванням їх при компонуванні обладнання технологічних ліній комбікормового заводу. Але на цьому етапі виконання розробок необхідно мати інформацію з нормативно-технічної та довідкової літератури стосовно особливостей конструктивних та технічних характеристик обладнання, експлуатації, технологічних процесів підготовки сировини, продуктів, виробництва готової продукції, охорони праці. Для компонування обладнання,

зокрема технологічного, транспортного, аспіраційного, пневмотранспортного, розробляються комплексні проектні рішення, які враховують особливості конструктивних елементів виробничої будівлі заводу, інженерні мережі підприємства, стан пожежної екологічної безпеки, розташування допоміжних споруд для обслуговування виробництва. З метою підвищення ефективності технологічних процесів, забезпечення стабільності роботи технологічного, транспортного обладнання, зниження питомих витрат енергії передбачається встановлення на лініях оперативних бункерів. Але вибір марок, кількості обладнання та місткості оперативних бункерів виконується за розрахунками відповідно до мети та завдання на проект, для здійснення яких необхідні знання особливостей розрахунків рецептів комбікормової продукції, «Правил організації і ведення технологічних процесів виробництва комбікормової продукції», «Нормпроектирования комбикормовых предприятий», СНиП та державних стандартів України. Тому, враховуючи обсяг дисципліни, на даному етапі підготовки студентів доцільно за програмою навчання оволодіти навичками креслення окремого обладнання, модулів обладнання, вмінням компоувати модулі обладнання за технологічними процесами на окремих лініях підготовки сировини, продуктів та виробництва готової продукції у **2D** та із застосуванням **3D технологій** у проектуванні на конкретних прикладах виробництва підприємств зернопереробної галузі.

Практичні навички студентів з комп'ютерної графіки дозволяють розв'язувати найбільш трудомістке і важливе завдання САПР – автоматизацію розробки і виконання конструкторської, проектної документації. Вона забезпечує створення, зберігання і обробку моделей геометричних об'єктів і їх графічне зображення та редагування за допомогою комп'ютерних технологій. А оволодіння студентами системами віртуального макетування, програмне забезпечення яких базується на технологіях віртуальної реальності, дозволяє розробити віртуальний макет-прототип, що формується за даними головної моделі, відбиває просторову взаємодію компонентів та дозволяє оцінити працездатність конструкції об'єкта в цілому. Віртуальне макетування дає можливість замінити фізичний прототип об'єкта його віртуальним аналогом та в процесі комп'ютерного аналізу електронного зразка розв'язувати ті завдання, які раніше вимагали експериментальних досліджень, випробувань. Віртуальне макетування може супроводжувати весь процес проектування об'єктів, що сприяє своєчасному визначенню раціонального варіанту розробки проекту та виправленню недоліків. Це має важливе значення для ефективного пошуку оптимального варіанту проектних розробок об'єктів, об'ємно-планувальних рішень будівель виробничого корпусу, цеху, складських приміщень та інших допоміжних споруд.

Багатоваріантне проектування об'єктів із застосуванням пакетів програм AutoCAD дає змогу на підставі аналізу комплексних розробок надати перевагу оптимальному варіанту проекту в стислі терміни та забезпечити ефективність, безпеку, рентабельність роботи підприємства з мінімальною ймовірністю

допущення помилок за показниками відповідності поставленим бізнес-завданням. Виконання дипломних проєктів, зокрема комплексних, із застосуванням багатоваріантного проєктування сприяє подальшому розвитку здібностей інженерного мислення, розширенню світогляду, підвищенню творчості студентів – майбутніх фахівців, що формує такі риси, як самоорганізація, відповідальність за прийняті рішення та вміння прогнозувати розвиток підприємства в умовах конкуренції.

МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ З ПОРІВНЯННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАДИЦІЙНИХ І СУЧАСНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА

А.Ф. Бутенко

Кілька років тому вже була представлена* методика розробки лабораторної роботи, в якій порівнювалися характеристики різних джерел світла. В тій роботі доводилися переваги компактних люмінесцентних ламп над добре знайомими лампами розжарення. Але незважаючи на всі беззаперечні переваги, була і залишається одна суттєва проблема: утилізація люмінесцентних ламп, адже вони містять ртуть - речовину, що віднесена до першого класу небезпеки. Такого недоліку не мають нові світлодіодні лампи. У якості джерела світла в них використовують випромінювання на напівпровідниковому переході, при пропусканні через нього електричного струму. Ці лампи не містять небезпечних матеріалів, тому не створюють небезпеки при виході з ладу. Світлодіодні лампи стали найекологічнішими джерелами світла. Окрім цього світлодіодні лампи мають більш тривалий термін служби (до 50000 годин) та вищу ефективність (світлова віддача 100 лм/Вт) у разі використання за належної температури. Єдиним недоліком таких ламп є їх порівняно висока ціна.

Запропонована лабораторна робота доповнює вивчення лампи розжарення і люмінесцентної лампи вивченням світлодіодної лампи. Виконавши необхідний обсяг досліджень (див. табл.), можна побудувати вольт-амперні характеристики ($I=f(U)$) ламп, а також їх світлові характеристики ($J=f(N)$). Розрахувавши світловіддачу ламп, можна порівняти переваги і недоліки різних типів джерел світла.

Таблиця

	Тип лампи	Напруга U, В	Струм I, А	Освітленість E, лк	Потужність N= I U, Вт	Сила світла J=Er ² , кд	Світловий потік Φ=ES, лм	Світло-віддача $k = \frac{\Phi}{N}$, лм/Вт
1 2 ... 8	розжарення							
1 2 ... 8	люмінесцентна							
1 2 ... 8	світлодіодна							

*Литовченко Н. А. Методика розробки лабораторної роботи з порівняння характеристик різних джерел світла / Н. А. Литовченко, А. Ф. Бутенко // Науково-методологічні основи практичної підготовки фахівців для харчової та зернопереробної галузей : наук.-метод. конф., 6-7 квітня 2010 р. : матер. конф. Ч. 1 - Одеса, 2010. - С. 89.

МЕТОДИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АКТИВІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНОЇ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УЧБОВОМУ ПРОЦЕСІ

А.В. Черкаський

Особливу роль у вирішенні проблеми активізації продуктивної розумової діяльності студентів набувають дослідження творчості, метою яких є розробка на основі даних сучасної психології (знань про послідовність етапів творчого процесу, механізми продуктивного мислення і так далі) методів, що дозволяють підвищити ефективність творчої діяльності і успішність процесу навчання. Для переходу до усвідомленого володіння розумовими прийомами і операціями треба змінити методику викладання і організувати учбовий процес на основі ширшого застосування методів стимулювання продуктивної розумової діяльності.

Методи активізації продуктивної розумової діяльності - це спеціальні практичні психолого-педагогічні прийоми, спрямовані на підвищення ефективності протікання розумового процесу, його продуктивності. Розробка

методу обумовлена тим або іншим теоретичним підходом до розуміння продуктивної природи мислення, його механізмів. Основна відмінність методів активізації продуктивного (творчого) мислення від методів розвитку репродуктивного мислення полягає в тому, що в першому випадку приділяється велика увага, з одного боку, знайомству з методологічною основою розумової діяльності і евристичними прийомами, а з іншого боку, активізації продуктивної особової позиції, емоційним і інтуїтивним процесам, культурі групової комунікації; у другому випадку відбувається навчання певним інтелектуальним прийомам. Методи психологічної активізації продуктивної розумової діяльності спрямовані на усунення інерції мислення, проблеми, що перешкоджає усебічному глибокому розгляду. Ці методи дозволяють значно збільшити число запропонованих ідей і підвищують продуктивність розумової діяльності.

Найбільш відомим з них є метод "мозкового штурму" ("мозкової атаки"), запропонований А. Осборном (США). "Мозковий штурм" є колективним методом пошуку нових ідей, ґрунтований на диференціації механізмів інтуїції і логіки. Прийоми використання аналогій також відносяться до методів психологічної активізації продуктивної розумової діяльності за допомогою стимулювання творчого мислення.

Найцікавішим методом, що використовує аналогії, являється "синектика" - метод рішення проблем в групі при широкому використанні різних типів аналогій. Цей метод був запропонований У. Гордоном (США). Він ґрунтований на властивості людського мозку встановлювати зв'язки між словами, поняттями, почуттями, думками, враженнями, тобто встановлювати асоціативні зв'язки. Також близький до "синектики" метод подолання інерційного ефекту мислення (Дж. Мендел). Головна мета методу - руйнування стереотипів розумового процесу, формування здатності побачити нове у вже відомому. На відміну від "синектики" цей метод призначений для індивідуального застосування і містить рекомендації по організації творчого процесу на тривалий термін, а не тільки на обмеженому відрізку часу.

Абсолютно інший принцип лежить в основі теорії рішення винахідницьких завдань (ТРИЗ), яку висунув Г.С. Альтшуллер. Він розробив програми (алгоритми) вирішення типових протиріч, які, на його думку, лежать в основі більшості конструкторсько-винахідницьких завдань.

Він виділив наступну послідовність етапів рішення задачі : зіткнення з ситуацією, в якій необхідно щось змінити; постановка завдання (змінити наявну систему або замінити її іншою системою); побудова моделі завдання - фіксація технічного протиріччя; відтворення ідеального кінцевого результату; формулювання фізичного протиріччя; фізичне рішення; технічне рішення; розрахункове рішення. Автор стверджував, що будь-яка людина з інженерною освітою і навіть без нього, володіючи методологією винахідництва, здатна робити винаходи "по формулі" і вирішувати так звані завдання на кмітливість.

До асоціативних методів активізації продуктивної розумової діяльності відноситься метод асоціацій, ґрунтований на застосуванні в творчому процесі

семантичних аналогій і вторинних смислових відтінків Метод дискусії також відноситься до ефективних методів активізації продуктивної розумової діяльності і розвитку творчого мислення. Це метод підготовки рішень за участю широкого кола учасників, ознайомлення їх з поглядами один одного, виявлення різних точок зору, інтересів, їх узгодження і інтеграції.

Вибір конкретного методу активізації продуктивної розумової діяльності обумовлюється, передусім, характером мети, яка у результаті має бути досягнута. Вони застосовуються на усіх етапах рішення різних за своїм предметним змістом завдань, що вимагають мобілізації вищих процесів розумової діяльності і найбільш ефективні на початкових стадіях і в проблемних ситуаціях.

Описані методи психологічної активізації продуктивної розумової діяльності доцільно використовувати спільно з іншими інструментальними і особовими методами стимулювання творчого мислення, в єдності з ними. У освітньому процесі ці методи будуть ефективні при виробленні стратегій розвитку продуктивної розумової діяльності, ґрунтованих на стимулюванні творчого мислення студентів.

АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ ВИКЛАДАЧІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

С.М. Дідух, Л.Л. Лобоцька

Вищі навчальні заклади України зіштовхнулись із цілою низкою викликів, які докорінно змінюють ринок освітніх послуг і змушують пристосовуватись до нових реалій. Основними факторами зміни конкурентного середовища, які неможливо ігнорувати, на нашу думку, є такі:

1. Суттєве зменшення кількості абітурієнтів.
2. Зниження якості підготовки абітурієнтів та рівня успішності студентів.
3. Збільшення доступності альтернативних джерел інформації. Для студентів наразі доступні в Інтернеті інтерактивні лекції та цілі освітні програми провідних світових університетів, наукові он-лайн журнали, бази наукових публікацій. Усе це знижує цінність отримання стандартної вищої освіти шляхом відвідування лекцій та практичних занять.
4. Зміна структури української економіки, що призводить до зниження попиту роботодавців на спеціалістів одних професій на користь інших. Тому вищі навчальні заклади мають швидко та гнучко реагувати на зміну кон'юнктури ринку праці.
5. Поява та активний розвиток освітніх центрів та публічних просторів, які займаються проведенням лекцій, тренінгів, семінарів провідних спеціалістів у окремих сферах. Високий попит на платні послуги таких освітніх центрів з боку молоді свідчить про зацікавленість у підвищенні свого освітнього рівня та здатність сплачувати кошти за якісні та корисні знання.

6. Підвищення конкуренції з боку вищих навчальних закладів країн ЄС, які приваблюють українських абітурієнтів стипендіями, можливістю працевлаштування у Європі, цікавими освітніми програмами.

7. Позиція міністерства освіти і науки України щодо зменшення кількості ВУЗів та докорінного реформування системи вищої освіти.

8. Зміна пріоритетів молоді, яка все більше зацікавлена у створенні власного бізнесу, а не у розвитку кар'єри у якості найманого робітника.

Саме тому для збереження та посилення власних конкурентних позицій українські ВУЗи мають швидко адаптуватись до нових конкурентних умов. Важлива роль у цьому процесі належить методичній роботі. Якими ж мають бути першочергові кроки щодо удосконалення методичної роботи в сучасних умовах?

Перш за все, на нашу думку, необхідно змінити зміст навчальних планів. У більшості випадків бізнес-середовище країни та ВНЗ існують у різних просторах. Вищі навчальні заклади не надають студентам того рівня знань, який влаштовує бізнес, а бізнес не гарантує працевлаштування випускників, не надає актуальної інформації при проходженні практики. Посилення ролі практики, її зміст, можливість пізнати суть виробничих процесів на конкретних підприємствах – це проблема, яку поки що не врегульовано.

Не зважаючи на окремі позитивні приклади співпраці бізнесу та науки (до яких відноситься і робота певних кафедр ОНАХТ), дана проблема лише зростає. Тому актуальною задачею є з'ясування реальної потреби провідних підприємств країни і орієнтація навчальних програм саме на формування тих знань та навичок, які дозволять випускникам швидко працевлаштуватись за спеціальністю та приносити користь роботодавцю. І саме ВНЗ мають стати ініціаторами цього процесу, оскільки на даний момент вони найбільше потерпають від відсутності ефективної співпраці з бізнесом.

По-друге, необхідно врахувати у методичній роботі той беззаперечний факт, що швидкість життя та засоби навчання істотно змінились.

Спочатку студентам слід надати фундаментальних знань з дисципліни, забезпечити освоєння ними теорії на основі вивчення літератури, конспекту лекцій, який повинен бути наданий особисто кожному студентові. Студент повинен перед черговою лекцією ознайомитися із її змістом і на самій лекції активно обговорювати матеріал в діалозі з лектором. Це потребує від лектора ретельної підготовки і видання конспекту лекцій з дисципліни з прикладами розв'язання практичних завдань, розглядом реальних ситуацій. За цих умов кількість лекцій можна зменшити на користь проведення практичних (лабораторних) занять, проведення занять у форматі тренінгів, живого діалогу із аудиторією та навчанні саме тому, що найбільше цікавить споживача освітніх послуг – студентів – в саме цей проміжок часу. Популярність різноманітних тренінгів та курсів із боку молоді підкреслює необхідність саме цього напрямку розвитку.

При проведенні оцінювання рівня знань необхідно враховувати, що сучасний студент має цілодобовий доступ до Інтернету і здатен відповісти на

теоретичні питання контрольних робіт із блискавичною швидкістю, скориставшись інформацією, наприклад, із Вікіпедії. Тому об'єктивною необхідністю є збільшення питомої ваги тестових та практичних завдань при проведенні контрольних робіт.

Безумовно, поки що недостатньо використовуються інтерактивні засоби спілкування для дистанційного навчання студентів ОНАХТ. У наш час на базі таких проектів як Coursera, KHAN ACADEMY, «Открытое образование» існує можливість пройти за досить символічну плату або й безкоштовно навчання у провідних університетах світу, послухати лекції нобелівських лауреатів, дистанційно скласти іспити та отримати диплом. Однак необхідно визнати, що наша Академія не готова до подібного навчання студентів ні технічно, ні методично. Робота у цьому напрямку має несистемний та недостатньо організований характер. Можливо, у якості першого кроку слід розмістити декілька навчальних курсів провідних викладачів на існуючих сайтах он-лайн освіти. Для організації таких курсів необхідно створити підрозділ, який буде технічно їх забезпечувати. У майбутньому актуальною задачею є створення сайту із можливістю авторизації та дистанційного навчання студентів.

На нашу думку, зацікавлення молоді у створенні власного бізнесу змінює погляд студентів на зміст навчальних предметів. Студенти мають бажання отримувати знання від людей, які є експертами у обраній ними сфері, які мають практичний досвід створення власного бізнесу або реалізації окремих проектів. Тому на старших курсах необхідно залучати до навчального процесу провідних спеціалістів окремих галузей, які мають авторитет та довіру студентського колективу. Це може відбуватись як у вигляді курсу лекцій, так і у вигляді створення бізнес-школи на базі ОНАХТ. У створенні такої структури із залученням відомих бізнесменів Одеси зацікавлені як студенти, так і роботодавці, які матимуть змогу обрати для себе перспективних співробітників, підготувати їх для вирішення практичних задач та перевірити їх рівень компетентності. Для Академії це може стати джерелом додаткового доходу за умови правильної реалізації даної ідеї.

Перелічені кроки дозволять адаптувати навчальний процес до вимог сьогодення та дадуть змогу залишитись ОНАХТ серед провідних ВНЗ України.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ II ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З НАПРЯМУ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»

О.В. Дишкантюк, С.Є. Саламатіна

Однією з найбільших галузей світової економіки, що активно розвивається є індустрія гостинності. Оскільки одним із пріоритетних напрямків розвитку України обрано туристичний бізнес, спостерігаються високі темпи розвитку готельно-ресторанної сфери в країні, складна ситуація на

ринку праці загострює проблему якісної підготовки кадрів. Якість надання послуг туристам іноді поступається світовим загальновизнаним стандартам, що знижує привабливість нашої країни та конкурентоспроможність вітчизняної галузі гостинності. Загострюється проблема підвищення якості підготовки фахівців для всієї багатогалузевої структури індустрії гостинності, в тому числі для готельно-ресторанних підприємств. В умовах становлення українського туристичного ринку проблеми підбору та якісної професійної підготовки кадрів для готельно-ресторанного бізнесу є першочерговими.

Інноваційні тенденції перебудови змісту освіти полягають також в перенесенні знань з теоретичної сфери в практичну. Сьогодні існує нагальна необхідність якомога більше наблизити практику з теорією через актуалізацію знань, через надання знанням прикладного характеру, щоб студент зміг використовувати набуті під час навчання знання в своїй практичній діяльності.

На базі ОНАХТ вже третій рік поспіль проводиться II етап Всеукраїнської студентської олімпіади з напрямку «Готельно-ресторанна справа» серед кращих студентів вищих навчальних закладів України, переможців I етапу вузівських олімпіад зазначеного напрямку. Програма олімпіади передбачає виконання завдань із базових дисциплін напрямку «Готельно-ресторанна справа».

Проведення олімпіади складається з двох етапів: тестування з базових дисциплін, що здійснюється за допомогою комп'ютерних технологій та відповідним програмним забезпеченням; творче завдання, яке виконується в реальних умовах провідних готельно-ресторанних комплексах м. Одеси.

Проведення другого етапу олімпіади в умовах діючого підприємства дозволяє студентам ознайомитися з готельно-ресторанним комплексом, отримати інформацію щодо концептуального рішення підприємства, особливостей проектування, дизайну, ознайомитися зі спектром надаваних основних та додаткових послуг. Перебуваючи в умовах готельно-ресторанного комплексу, студенти мають змогу вирішувати завдання на підставі аналізу діючого підприємства та пропонують шляхи його вирішення в практичних умовах.

Отже, в умовах сучасного постіндустріального суспільства орієнтація професійної підготовки студентів у вищій школі спрямована не стільки на засвоєння знань і умінь, скільки на формування проектної культури фахівця – здатності вирішувати завдання, знаходити шляхи розв'язання проблем у нестандартних ситуаціях реальної професійної діяльності.

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МЕТОДУ „CASE-STUDY” В КУРСІ „ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ” ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

О.І. Дроздов

Метод „Case-study” (кейс-стади) – це навчання методом ситуацій або прецедентів. Цей метод бере свій початок з 1870 року, коли він вперше був запропонований в школі права Гарвардського університета.

Мета методу case-study – навчити студентів самостійно розв’язувати складні практичні проблеми.

Під терміном „кейс” розуміється опис реальних ситуацій, варіанти вирішення яких на конкурентній основі пропонують самі студенти. При цьому їм доручається проаналізувати ситуацію, виділити головну і підпорядковані проблеми, розробити або вибрати можливий розв’язок (розв’язки) та обрати найкращий з них. Часто „кейси” припускають наявність не одного єдиного варіанту свого кращого рішення, або мають декілька рішень (розв’язків).

В практиці провідних навчальних закладів Заходу, в тому числі і в бізнес-школах, широке розповсюдження отримали „кейси” в основному двох типів – вигадані („кабінетні кейси”) та такі, що ґрунтуються на реальних матеріалах, в т. ч. і на досвіді викладачів-організаторів („реальні кейси”).

Перевагами такого методу є його придатність для навчання на реальних ситуаціях у бізнесі, виробництві, творчому процесі винахідництва. Саме ця його особливість стає найбільш затребуваною в теперішній час, коли зростає потреба в інноваціях практично у всіх галузях виробництва.

За тематикою сучасні „кейси” крім інноваційних та винахідницьких, можуть бути присвячені розв’язанню різноманітних проблем, часто типових, але за своєю спеціалізацією та переліку питань повинні бути вузько спрямованими. Їх формат передбачається як колективний, так і індивідуальний, часто – індивідуально-колективний. Але в підсумку, метод „кейс-стаді” передбачає колективне критичне обговорення запропонованих результатів, інколи з використанням методу мізкового штурму (BrainStorming).

Такий підхід надає можливість природним чином забезпечити участь у роботі всіх учасників, налагодити зворотній зв’язок між ними і керівником, тримаючи постійний контроль за процесом засвоєння знань та якістю навчання. При цьому протягом всього заняття студенти не обмежуються у користуванні будь-якими інформаційними джерелами, в тому числі і з мережі Internet. Це забезпечує детальний і якісний аналіз усього „ланцюга” від пошуку проблеми, постановки і формулювання задачі (задач) до розробки і оцінювання власних пропозицій (рішень).

Робочими навчальними планами підготовки бакалаврів за напрямом „Харчова технологія та інженерія” в циклі математичної, природничо-наукової підготовки, з дисципліни „Основи наукових досліджень” в межах практичних робіт передбачаються практичні роботи, тематика яких може бути успішно

розкрита за допомогою використання методу „кейсів”. Це такі теми, як організація науково-дослідної роботи (НДР), наукові методи дослідження, науково-технічна інформація і правила роботи з нею, відкриття і винаходи, правила роботи з патентною літературою, оформлення результатів НДР.

Пошук потенційних об'єкти винаходів, їх аналогів і прототипів, визначення позитивного ефекту, складання формул винаходу, способів захисту інтелектуальних продуктів, розробка гіпотез, вивчення сучасних методів генерування ідей, розробка стратегії і тактики експерименту, складання робочих планів НДР та інші теми можуть служити базою для розробки навчальних „кейсів” студентам технологічного профілю. А можливість індивідуального вивчення окремих „кейсів”, допустимість їх представлення в електронній формі і, як наслідок, „вбудовування” в систему дистанційного навчання, роблять такий навчальний метод особливо актуальним в теперішніх умовах.

Література:

1. Тимохов В.И. Кейс: средство массового обучения ТРИЗ/ Труды Международной конференции „Три поколения ТРИЗ” и Саммита разработчиков ТРИЗ. –СПб.: РОО „ТРИЗ-Петербург”, 2006. с.91-96.

2. Юлдашев З.Ю., Бобохужаев Ш.И. Инновационные методы обучения: Особенности кейс-стади метода и практические пути его использования. –Ташкент: IQTSOD-MOLIYA, 2006.
http://el.tfi.uz/pdf/imookpi01_ru.pdf.

РОЛЬ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ НАПРЯМУ «ХАРЧОВА ТЕХНОЛОГІЯ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»

Н.А. Дзюба, Л.О. Валевська

В дисципліні «Основи наукових досліджень» приділяється певна увага під час проведення державної атестації студентів, на основі якої випускнику присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр за професійним напрямом 6.051701 «Харчові технології та інженерія». В основі вивчення дисципліни покладено закріплення та систематизація знань отриманих в процесі освоєння студентами фахових дисциплін. Як самостійне направлення дисципліна надає поглибленні знання в харчових технологіях та управлінні якістю продукції агропромислового комплексу, дає змогу краще зорієнтуватись в обраній ним спеціальності.

Метою вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень» є формування теоретичних та практичних знань у студентів технологічних спеціальностей. Дисципліна поєднує технологічні знання з опанованими студентом нормами та процесами, що є необхідними при виробництві та

переробці тваринницької продукції. Допомогає оволодіти нормативною документацією та розробляти нову.

В завдання дисципліни входить навчити студентів:

- знаходити, накопичувати та аналізувати науково-технічну інформацію за темою дослідження;
- аналізувати об'єкт дослідження та формулювати мету та задачі дослідження;
- планувати експеримент та проводити обробку отриманих результатів;
- аналізувати результати експериментального дослідження та представляти їх у вигляді таблиць, графіків, аналітичних залежностей;
- формулювати висновки наукового дослідження;
- оформляти та представляти результати наукових досліджень відповідно вимогам до науково-технічної документації.
- складати доповідь або статтю за результатами наукового дослідження.

Основні принципи, якими користується лектор в курсі «Основи наукових досліджень» є:

- активно вводити студентів у наукову діяльність та заохочувати їх;
- проводити наукові дослідження і здійснювати навчання в рамках своєї спеціальності;
- допомагати у виборі актуальної теми, визначивши наукову новизну;
- використовувати сучасні засоби комунікації з метою забезпечення доступу до наукової інформації і стимулювання до участі у наукових конференціях;
- допомагає визначити моральні цінності науково-технічних рішень.

В курсі «Основи наукових досліджень» лектор намагається розкрити студентам основи для самопізнання з метою подолання виявлених власних недоліків, прищепити повагу до колег, їхніх думок, що відбивається в уміннях слухати і чути іншого, розуміти їхні сумніви (проводяться дебати); розвиває тактовність, доброзичливість, обережність, уміння в кожному конкретному випадку знаходити відповідні слова; розкриває розуміння наукових цінностей, інноваційних підходів до роботи; тренує вимогливість, принциповість, об'єктивність у питаннях наукових досліджень.

Вивчаючи даний курс, студенти одержують відомості про науку, її роль у суспільстві, набувають навичок виконання статистичної обробки результатів експериментів, регресійного та кореляційного аналізу, а також засвоюють методологію наукового дослідження: як відбирати та аналізувати необхідну інформацію, формулювати задачі та проблеми дослідження, обробляти та узагальнювати наукову інформацію методами планового експерименту, математичного та фізико-хімічного моделювання. Вивчення дисципліни направлено на формування у студентів умінь аналізувати науково-дослідну літературу, висвітлювати результати науково-теоретичних і дослідницьких

пошуків у курсових, дипломних, магістерських роботах, наукових розвідках тощо.

Програмою передбачено вивчення основних принципів методології проведення досліджень у харчовій промисловості, сучасної класифікації експериментів, способів підбору, систематизації і аналізу наукової інформації та результатів досліджень, порядку оформлення наукової роботи та права на інтелектуальну власність. Програма дисципліни реалізується шляхом викладання теоретичного матеріалу, проведення практичних занять та самостійного опрацювання студентом як теоретичного, так і розрахункового матеріалу. Для визначення рівня засвоєння знань і рейтингу з дисципліни розроблено комплекти тестів, контрольних питань та індивідуальних завдань.

Студенти можуть самостійно під керівництвом викладача виконувати наукову роботу, брати участь у наукових дослідженнях кафедри, винахідницькій діяльності, конкурсах наукових студентських робіт, наукових предметних олімпіадах.

Таким чином дисципліна «Основи наукових досліджень» є важливим фактором не тільки якісної практичної та теоретичної підготовки фахівців, але формуванню системи відносин між ВНЗ та підприємствами харчової та переробної промисловості, аудиторськими фірмами, іншими організаціями з метою забезпечення ефективності їх функціонування та системи управління.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МІКРОБІОЛОГІЯ»

А.В. Єгорова, О.І. Данилова, Л.В. Труфкаті

Для досягнення сформованості професійно-творчої компетентності кадрів технічного профілю необхідна систематизація знань з основних принципів та підходів до створення та застосування технологій, методів дослідження сировини та готової продукції. При викладанні технічних дисциплін як методологічна основа має використовуватися концепція взаємозв'язку загальнонаукової, природничонаукової картини світу із вирішенням конкретних завдань. Саме дисципліна «Технічна мікробіологія», яка викладається на кафедрі Біохімії, мікробіології та фізіології харчування (БМтаФХ) ОНАХТ, дозволяє завдяки об'єкту дослідження - живому мікроорганізму, який має індивідуальні особливості, досягти поєднання фундаментальних дисциплін із суто технічними. Для підвищення ефективності викладання дисципліни «Мікробіологія» під час корегування:

— визначають дисципліни, їх розділи, теми, що є забезпечуючими для теми даного заняття;

— визначають дисципліни, їх розділи, теми, для яких на наступному етапі будуть використані матеріали даної теми;

ВИКЛАДАЧІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	
С.М. Дідух, Л.Л. Лобоцька	26
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ІІ ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З НАПРЯМУ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»	
О.В. Дишкантюк, С.Є. Саламатіна	28
ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МЕТОДУ „CASE-STUDY” В КУРСІ „ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ” ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
О.І. Дроздов	30
РОЛЬ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ НАПРЯМУ «ХАРЧОВА ТЕХНОЛОГІЯ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»	
Н.А. Дзюба, Л.О. Валецька	31
НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МІКРОБІОЛОГІЯ»	
А.В. Єгорова, О.І. Данилова, Л.В. Труфкаті	33
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	
О.О. Євтушевська	34
ПРОЦЕС АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ, ЯК ОСНОВНИЙ ЧИННИК УСПІШНОСТІ	
Г.І.Палвашова, О.М.Мирошніченко, Т.І. Нікітчина, Н.В.Доценко	35
РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА	
Г.І. Палвашова, Н.В. Доценко, О.М. Мирошніченко, О.С. Ільєва	38
САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ -ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНАНЬ	
Г.С. Герасим, В.В. Паламарчук	41
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Н.В. Жихарєва	43
УЧАСТЬ У КОНКУРСАХ ТА КОНФЕРЕНЦІЯХ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ	
О.О. Голубьонкова, М.Г. Брайко	45
РІЗНОВИДИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ	
О.В. Гриньків, О.І. Філіпенко	46
О НЕВІД’ЄМНИХ ОСОБЛИВОСТЯХ ДОСЛІДЖЕНЬ СКЛАДНИХ СИСТЕМ	
О. М. Герєга	47
РОЗВИТОК АНАЛІТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДА «MIND MAPPING»	
Є.В. Іванов	48
САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ЯК ВАЖЛИВА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ	
Л.В. Гордієнко, О.В. Макарова, О.М. Котузаки, Г.С. Іванова	50