

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



45

**НАУКОВО-
МЕТОДИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ВИКЛАДАЧІВ
АКАДЕМІЇ**

***Роль комплексного дипломного
проектування у підвищенні якості
підготовки фахівців***

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2014

Тези надані в оригінальній редакції авторів

НТБ ОНАХТ

ЯК ПОЛІПШИТИ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ

С.Н.Федосов

Фізика є базовою дисципліною при підготовці інженерних кадрів. Розуміння фізичних явищ і фундаментальних законів становить не тільки основу для освоєння спеціальних дисциплін, а й формує у студентів вміння мислити. У той же час, число годин на вивчення фізики неухильно скорочується, а обсяг навчального матеріалу при цьому збільшується. Стара програма з фізики для технічних вузів не відображає повною мірою професійну спрямованість навчання, що не дозволяє забезпечити належну мотивацію вивчення фізики і відповідно необхідний рівень підготовки.

Нами була розроблена нова програма з фізики, проект якої широко обговорювалося на засіданнях і семінарах кафедри фізики та матеріалознавства. Програма включає новітні досягнення в галузі фізики. Змінено структуру програми. Так, ретельно деталізований один з найбільш важливих розділів «Молекулярна фізика і термодинаміка». Нова програма нерозривно пов'язана з використанням сучасних технологій навчання, чому сприяють інноваційні можливості інформаційних технологій. Такого роду роботи вже протягом ряду років проводяться на кафедрі.

У лабораторний практикум включено ряд віртуальних робіт, що моделюють найбільш важливі фізичні експерименти ряду таких розділів, як молекулярно-кінетична теорія, теорія електромагнітних полів, основи квантової механіки. Виконання віртуальних лабораторних робіт пов'язано з вивченням ефекту Комптона, вивченням дифракції електронів, вони дозволяють сформувати уявлення про корпускулярно-хвильовий дуалізм, притаманний мікрочастицям і електромагнітним хвилям. Проводяться також колоквиуми у вигляді тестування на знання поточного матеріалу. Використання ресурсів мережі Internet дозволяє проводити Internet - іспит в режимі on-line.

Використання інформаційних технологій дало можливість внести інновації також в методику проведення лекцій. При показі лекційних демонстрацій використовується «живе» обладнання, створене деколи ще на початку минулого сторіччя. Тому інформаційні технології особливо актуальні, вони відкривають принципово нові можливості для проведення лекційних занять. При викладанні курсу лекцій з фізики протягом ряду років використовується електронний курс, розроблений у вигляді презентацій проф. О.Є.Сергєєвою, в який включені анімації та відеозаписи реальних фізичних експериментів, відеозадачі з фізики. Це дозволило наповнити електронний курс лекцій необхідними і цікавими матеріалами.

У створенні мультимедіа курсу лекцій з фізики безпосередню участь брали деякі студенти. Одне з головних достоїнств такого курсу лекцій - можливість безперервного його вдосконалення, наповнення новими матеріалами. Його впровадження підвищить рівень умінь студентів застосовувати фундаментальні фізичні знання до вирішення професійних завдань і побачити зв'язок фізики з профільними дисциплінами.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРНИХ І НАУКОВИХ КАДРІВ В.Є.Браженко, Л.Д.Дмитренко, А.К.Кац	71
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ТЕОРЕТИЧНОГО НАПРЯМКУ Ю.О.Бровкіна	72
ПРИОРИТЕТНІ ПИТАННЯ ЯКІ НЕОБХІДНО РОЗГЛЯДАТИ В РОЗДІЛІ ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ В.І.Булюк	73
ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТА ЯК ФАКТОР СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ Ю.І.Дем'яненко	74
СУЧАСНІ ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ Н.О.Денисюк, Н.К.Черно	75
МЕТОДИ ПРОБЛЕМНОГО ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ТА ВИХОВАННЯ УМІННЯ ПРОВЕДЕННЯ ДИСКУСІЙ С.А.Дмитрашко	76
ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ Л.Я.Донець	77
ТРИВИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ Л.Я.Донець, Т.В.Бордун	78
АКТИВІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ С.О.Смірнова, Л.Я.Донець	79
ОПТИМІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ Н.В.Доценко	80
ФАКТОРИ ОСВІТИ, ЩО СПРИЯЮТЬ ФОРМУВАННЮ СИСТЕМОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТА ТЕХНІЧНИХ ВУЗІВ О.В. Димова, М.І. Мілова	81
ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ТМЖ ТА ПКЗ І.А. Дюдіна, Н.А. Ткаченко, Д.М. Скрипніченко	82
ВИКОРИСТАННЯ WOLFRAM ALPHA В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ Ю.С. Федченко, В.М. Кузаконь	83
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ С.Н.Федосов	84
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ В ТЕХНІЧНОМУ ВУЗІ С.Н.Федосов	85
ЯК ПОЛІПШИТИ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ С.Н.Федосов	86
САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКОНАННІ РОЗДІЛУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» У ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТІ О.О.Фесенко	87
МЕТОДИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВНЗ Ф.А. Трішин, В.Г. Мураховський	88
ПІДХІД ДО ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ЗА НАПРЯМОМ «ЕНЕРГОМАШИНОБУДУВАННЯ» Н.В.Жихарєва, М.Г.Хмельнюк, Н.М.Дідик	94