

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



48

**НАУКОВО-
МЕТОДИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

Матеріали конференції

*Розвиток методологічних основ
вищої освіти в ОНАХТ*

ОДЕСА 2017

Матеріали друкуються відповідно до рішення 48-ї науково-методичної конференції ОНАХТ “Розвиток методологічних основ вищої освіти в ОНАХТ”, яка проходила 12–13 квітня 2017 року.

Склад редакції: Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,
Трішин Ф.А., канд. техн. наук, доцент,
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор,
Кананихіна О.М., 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,
Радіонова О.В., канд. техн. наук, доцент,
Купріна Н.М., канд. екон. наук, доцент,
Хобін В.А., д-р техн. наук, професор,
Васильєв С.В., методист

КУРС ТЕХНІЧНОЇ ФІЗИКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В БОЛОНСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Сергєєва О. Є.

З кожним роком зменшується об'єм знань з фізики, який отримують наші студенти. Це, на жаль, не співпадає з тенденцією розвитку європейської системи вищої освіти з технічних спеціальностей, де окрім загальної фізики студенти вивчають також і спеціальні фізичні дисципліни, зокрема технічну фізику. В якості позитивного прикладу розглянемо, як побудований курс технічної фізики для майбутніх харчовиків в Болонському університеті в Італії, де зародився Болонський процес.

Крім загальної фізики, італійські студенти-харчовики рівня бакалаврів вивчають Прикладну енергетику - агрохарчові процеси (4 кредити) і Харчову інженерію I (5 кредитів). Магістри вивчають Фізико-механічні властивості харчових продуктів (3 кредити) та Харчову інженерію II (6 кредитів).

Зокрема до цих предметів входять такі розділи, як

- Термодинаміка відкритих систем (статика та динаміка рідин);
- Вивчення хімічно однорідних систем і термодинамічних діаграм;
- Вивчення рівноваги повітряно-водяної пари;
- Структура біологічних матеріалів і продуктів рослинного та тваринного походження;
- Фізичні характеристики (форма і розміри, об'єм і щільність, густина);
- Механічні, електричні й теплові властивості продуктів;
- Механічні пошкодження (удари і явища втоми);
- Проблеми поглинання вологи (затримка і видалення води);
- Методи і інструменти для вимірювання властивостей продуктів;
- Опис компресійних приладів;
- Центрифуги (опис основних типів і призначень);
- Принципи транспортування харчової продукції (гвинтові конвеєри, навантажувачі);
- Фізичні принципи сортування;
- Теплообмінники та їх використання (теорія теплообміну випарників, конденсатори, пастеризатори);
- Концентратори;
- Холодильні установки (реальний цикл, елементи систем калібрування, відкриті і закриті петлі);
- Центрифуги і декантери (теорія, продуктивність, застосування);
- Теплові двигуни (цикли Дизеля і Отто);
- Фізичні основи упаковки (семплери, сортувальники, пакувальники);
- Фізичні принципи сушіння (опис і розміри).

Таким чином, іноземні студенти усвідомлюють, що фізика не тільки вивчає явища і закони природи, а й має велике прикладне значення в їх майбутній спеціальності.