

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



44

**НАУКОВО-
МЕТОДИЧ
НА
КОНФЕРЕ
НЦІЯ
ВИКЛАДАЧІВ
АКАДЕМІЇ**

*Сучасні тенденції викладання у вищій школі:
інформаційні та інноваційні
технології навчання*

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2013

Тези надані в оригінальній редакції авторів

НТБ ОНАХТ

ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ НА ОСНОВІ ФІЗИЧНОЇ КАРТИНИ

С.Г. Поліщук, В.Г. Задорожний, Т.А. Ревенюк

Вивчення елементарних частинок грає важливу роль у формуванні наукового світогляду студентів.

На сучасному етапі прогрес фізики елементарних частинок зв'язаний в основному з побудовою і введенням в дію прискорювачів на все більші енергії.

З точки зору сучасних поглядів усі відомі елементарні частинки можна розбити на чотири основних класи: фотони, лептони, мезони і баріони. Поділ на такі класи відображає поступове зростання маси спокою елементарних частинок, але в основному цей поділ зв'язаний із спільністю властивостей частинок кожного класу.

Програмою курсу фізики передбачено розглянути сучасну фізичну картину світу. Розкриття цієї картини є завершальним етапом у формуванні наукового світогляду студентів. Її не можна розкрити, не виділивши з величезної кількості фізичних величин і понять універсальних, які б стосувалися усіх фізичних об'єктів. Одним з найважливіших понять усієї фізики і є поняття взаємодії.

Усі взаємодії між елементарними частинками зводяться до чотирьох основних типів: 1) сильні; 2) електромагнітні; 3) слабкі; 4) гравітаційні.

В умовах, коли не існує послідовної теорії елементарних частинок, важливу роль відіграють закони збереження.

Загальновідомими є закони збереження енергії, імпульсу, моменту імпульсу, електричного заряду. У фізиці елементарних частинок відкрито інші закони збереження.

Фізиками прийнято таку "робочу" гіпотезу: все що може відбутися з елементарними частинками без порушення законів збереження, справді відбувається. Якщо, наприклад, виявляється, що якась реакція між елементарними частинками не відбувається, то шукають новий закон збереження, що забороняє цю реакцію.

Стабільною частинкою є протон. Як пояснити стабільність протона? Чому він не може розпастися на позитрон e^+ і протон γ ? Ця реакція не суперечить законам збереження енергії і електричного заряду, проте в природі вона не спостерігається. Щоб пояснити, чому не відбувається цей розпад, ввели закон збереження баріонного заряду. Кожному баріону приписується баріонне число $+1$, антібаріону -1 . Для фотонів і лептонів баріонне число дорівнює нулю. В усіх реакціях повинен зберігатися повний баріонний заряд. Наведена реакція розпаду протона не задовольняє закону збереження баріонного заряду, звідки і впливає стабільність протона.

харчовиків Болонського університету	
С.Н. Федосов	
Формування наукового світогляду на основі фізичної картини	164
С.Г. Поліщук, В.Г. Задорожний, Т.А. Ревенюк	
Проблеми викладання фізики в технічному ВНЗ на сучасному етапі	165
О.Є. Сергєєва	
Необхідність введення дисципліни «Основи трибології» для бакалаврів напрямку «Інженерна механіка»	166
О.Д. Соколов, О.В. Маннапова	
Формування понять ваги, невагомості і перевантаження	167
В.Н. Задорожний, С.Г. Поліщук, Т.А. Ревенюк	
Принципи розробки програм з іноземної мови за професійним спрямуванням	168
Л.Б. Зукіна, О.С. Зінченко, А.В. Амеліна, А.В. Руда	
Дослідження архітектури інформаційних систем з використанням VISUAL STUDIO	169
С.Л. Жуковецька	
Структурування змісту навчального матеріалу	170
Д.О. Чумаченко	
Ціннісний аспект освіти	171
І.С. Лар'яновський	
Мотивація навчання у підготовці молодших спеціалістів цикловою комісією автоматики та електротехнічних дисциплін ТПА ОНАХТ	172
Г.О. Пижик	
Анотування на заняттях з іноземної мови	173
Л.Й. Олійник, О.В. Денисова	
Підвищення кваліфікації викладачів на провідних підприємствах України – запорука якісної освіти	174
Ф.А. Трішин, Ю.С. Федченко, О.П. Голубкова	
Модифікація тестування студентів з обліком оцінок по всіх видах навчальних занять вивчаємих дисциплін	175
Г.Г. Ломов, Г.Л. Зброжек	
Застосування візуалізованих імітаційних моделей у лекційних матеріалах при мультимедійних технологіях навчання	176
В.А. Денисенко, О.Є. Гончаренко, О.О. Гурський	
Codesys – універсальний інструмент програмування для промислової автоматизації	177
С.М. Дубна	
Посилити комп'ютерну підготовку студентів заочної форми навчання - актуальне завдання	178
Л.Л. Лобоцька	
Досвід використання в навчальному процесі програми "Фінансовий аналіз: проф + оцінка бізнесу®"	179
С.В. Малих	
Відеоконференції при дистанційному навчанні у післядипломній	180