

УДК: 378.14 + 37.025

**Літвінова Марина**

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування*

*імені адмірала Макарова*

## **ПРОБЛЕМА СКОРОЧЕННЯ АУДИТОРНИХ ГОДИН З ФІЗИКИ У ЗВТО**

В результаті приєднання України до Болонського процесу виникли нові умови організації навчального процесу у ЗВТО відповідно до ЕКТС (ECTS) – системи трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікації та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти [1]. Наслідком стало значне скорочення аудиторного часу навчання фізики. На прикладі декількох технічних спеціальностей у таблиці 1 показана зміна кількості аудиторних годин, що відбулася в університетах м. Херсона протягом останніх п'яти років.

Таблиця 1

### **Кількість аудиторних годин з фізики**

Назва навчального закладу	Спеціальність (відповідно до постанови МОН від 29 квітня 2015 року)	2013-2014 н.р.			2017-2018 н.р.		Коефіцієнт скорочення <i>K</i>
		Кількість годин, $N_1$			Кількість годин, $N_2$		
		Загальна фізика	Додаткові розділи	Разом	Загальна фізика	Додаткові розділи	
Херсонський національний технічний університет	153 – Мікро-та-наносистемна техніка	72	162	234	128	-	1,8
	163 – Біомедична інженерія	72	162	234	128	-	1,8
	131 – Прикладна механіка	144	-	144	64	-	2,25
	182 – Технології легкої промисловості	144	-	144	96	-	1,5
Херсонський державний аграрний університет	101 – Екологія	108	-	108	52	-	2,1
	204 – Технологія вир-цтва та пер-ки продукції твар-цтва	162	-	162	32	-	5,0
Національний університет кораблебудування	141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	216	72	288	90	-	3,2
	135 – Суднобудування	216	-	216	90	-	2,4

(Херсонська філія)	<u>131 – Прикладна механіка</u>	216	-	216	90	-	2,4
--------------------	---------------------------------	-----	---	-----	----	---	-----

При складанні таблиці враховувалося, що за навчальними планами деяких спеціальностей раніше існували додаткові навчальні дисципліни із спеціальних розділів фізики, орієнтовані на її поглиблене вивчення. Тому при підрахунку аудиторні години цих дисциплін додавалися до годин курсу «Загальна фізика». До останнього стовпчика таблиці внесено коефіцієнт скорочення  $K$ , що показує у скільки разів відбулося скорочення аудиторних годин. Коефіцієнт знаходився як відношення сумарної кількості аудиторних годин у навчальному плані певної спеціальності у 2013-2014 ( $N_1$ ) та у 2017-2018 ( $N_2$ ) навчальних роках:  $K = N_1 / N_2$ . Видно, що діапазон зменшення для різних спеціальностей складає: 1,5 – 5 разів.

Таке скорочення є характерним і для найбільш рейтингових ЗВТО України. До 110-ї річниці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ) на сайті університету розміщено статтю, в якій йдеться про те, що на певних технічних спеціальностях «на фізику залишили один семестр і одну(!) лекцію на два тижні». «За наявної кількості годин на фізику навіть наполегливий студент, як правило, не встигає впорядкувати свої знання, і вони залишаються несистематизованими й уривчастими. Ситуація ще більше ускладнюється тим, що все менше годин вдається відвести на практичні заняття, а безпосереднє викладання фізики починається з перших днів 1-го семестру, коли студенти ще не опанували необхідний математичний апарат» [2].

У тому ж самому джерелі (КПІ) відмічається: «при цьому не враховується, що студенти молодших курсів – вчорашні школярі – ще не здатні без викладачів засвоювати фізику інститутського досить серйозного рівня» [2]. Таким чином ефективність використання часу, відведеного на самостійну роботу, залежить від підготовленості та здатності студентів до такої роботи (інакше ефективність навчання буде дуже низькою), і має

забезпечуватися саме викладачем та всією системою організації навчального процесу.

Як вихід із ситуації, що склалася, у ВТЗО на цей час виникає «профільовання» курсу фізики. Йдеться про те, що б студентам різних спеціальностей «... читати «власну» фізику. Наприклад: електрикам – в основному, електрику, акустикам – механіку, енергетикам – термодинаміку тощо» [2].

Крім того, для покращення рівня знань деякі ЗВТО організують додаткові курси з метою «усунення прогалин з фундаментальної підготовки, шляхом здобуття та систематизації знань, допомоги студентам адаптуватися до розуміння основ вищої математики та фізики, а також надання можливості підвищення ефективності засвоєння студентами матеріалу університетських дисциплін». [3]

Проте всі наведені підходи для «компенсування» нестачі аудиторного часу при навчанні фізики у ЗВТО є локальними та не вирішують проблеми, що існує. Необхідна розробка нового підходу, нової дидактичної парадигми навчання, яка б не тільки запобігала погіршенню якості освіти, а й сприяла її покращенню.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. ECTS - обов'язковий євростандарт Болонського процесу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/bologna/vprov/articles/30.html>

2. Чи може інженер недостатньо знати фізику? / НТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігора Сікорського». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kpi.ua/828-4>

3. «Адаптаційний курс» з фундаментальних дисциплін для першокурсників КПІ ім. Ігоря Сікорського. [Електронний ресурс] / Науково-освітні події. Липень 24, 2017 . – Режим доступу: <http://aesitf.kpi.ua/?p=4127>