ПРО СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ У ТЕХНІЧНОМУ ВНЗ

Петренко Л.Г., Юнаш Е.С.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м Харків

Ось уже приблизно років 20-25 пройшло з тих пір, коли комп'ютери і комп'ютерні технології стали доступною для практично всіх студентів і невід'ємною частиною системи освіти в вузах, особливо в технічних вузах. У ці роки відбулася дігітальна («цифрова»), комп'ютерна революція [1]. Це призвело до того, що зараз відбувається бурхливий розвиток технологій дистанційного навчання. Зараз практично у кожного студента є свій ноутбук, персональний комп'ютер, що дозволяє не тільки проводити складні розрахунки, а й забезпечує доступ в інформаційні мережі (Інтернет), а також і платформи для мультимедіа і комп'ютерних ігор (ігровий ПК).

Багатьом студентам стає нецікавим навколишній світ, вони живуть всередині свого «компа». Зрозуміло, що подальший розвиток цивілізованого суспільства не може відбуватися тільки за рахунок розвитку комп'ютерно-інформаційних технологій. Ці технології повинні «служити», а не «бути метою», знаходити застосування - використовуватися для пізнання й перетворення навколишнього світу. Зараз вкрай необхідно в системі вищої технічної освіти підвищити роль фізики, звертати увагу студентів на фізичну картину світу.

В даний час лекції з фізики викладачі, як правило, читають в Великій фізичній аудиторії, оснащеній всім необхідним технічним обладнанням. Лекційний курс можна представляти у вигляді презентацій [2], в яких на екран вводяться базові поняття обраної теми з яскравими ілюстративними матеріалами. На демонстраційному столі розташовується необхідне для цієї теми устаткування і проводяться експерименти.

На кафедрі фізики НТУ ХПІ активно працює демонстраційний практикум, прилади та обладнання якого збиралося багато років. Серед них є такі, які можна вважати музейними експонатами. Багато студентів із задоволенням беруть участь в постановці лекційних демонстрацій, у виготовленні та модернізації приладів і експериментального обладнання. Для невеликих груп студентів передбачена можливість проведення експериментальних досліджень, в яких вони можуть самі зібрати установку і провести досліди. Тут, наприклад, проводяться заняття з окремими невеликими групами студентів-іноземців і курсантами ВІОТВ.

У практикумі створена картотека і електронний каталог лекційних демонстрацій, які особливо затребувані молодими викладачами.

Таким чином, курс фізики в НТУ ХПІ представлений на досить високому науково-методичному рівні.

Література:

[1] Бакиров В. Об академическом капитализме и пролетариях умственного труда. «STATUS QUO», Харьков. 25.02.2016.

[2] Web-сайт**:**http://petrenko.theeducationmatters.com/ 24.10.2019.