

КРИТЕРІЇ ВИБОРУ РІВНЯ СКЛАДНОСТІ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ ФІЗИКИ

Галушак І.В., Фат'янова Н.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Однією з основних рис сучасного світу є глобалізація інформаційного простору, різке зростання об'єму інформації, яка зберігається машинними носіями, а також неухильне зростання потоку інформації, яку людина отримує кожного дня протягом життя. За даними американських вчених обсяг інформації, що зберігається на планеті Земля, за двадцять років збільшився приблизно у сто разів і у 2007 році складав 295 мільярдів гігабайт.

Доступ до інформаційних ресурсів розширює можливості для самоосвіти, а також сприяє розвитку дистанційного навчання, яке стає дедалі більше популярним. Практика показує, що найкращі результати дає синергетичне впровадження дистанційних курсів поряд з аудиторними заняттями. При цьому особливого значення набуває як наповнення та форма подачі теоретичного матеріалу, так і зміст та вибір рівнів складності завдань, які пропонуються студентам для самостійного виконання.

На думку авторів завдання для дистанційних курсів фізики та загальної фізики можна поділити за їх призначенням. По-перше, це завдання, які допомагають опанувати та закріпити в свідомості основні фізичні закони, поняття, усвідомити сутність фізичних явищ та процесів. Це можуть бути тестові завдання, де студенту пропонується обрати з декількох варіантів правильне формулювання, правильну формулу, схему, напрямок вектору фізичної величини, одиниці її вимірювання, та ін. Якщо такі тренувальні тести студент проходить після кожного розділу теми, це допоможе йому більше оволодіти наданим матеріалом та краще його запам'ятати. По-друге, це навчальні завдання, мета яких – навчити студентів виходячи з умов завдання, правильно обирати закони, які необхідно взяти за основу та методи вирішення завдань. Такі завдання не мають бути занадто складними, щоб студенти не розчарувалися та не припинили спроби, але й не занадто легкими, щоб їм не було нудно. Американські вчені з Аризонського Університету визначили оптимальний рівень складності таких задач. За їх розрахунками учень має помилятися в 15% випадків. 85% - це точка, при якій при докладанні когнітивних зусиль та концентрації уваги продуктивність буде максимальною. Людина скоріше навчається саме з цією результативністю. По-третє, в кожному курсі необхідні завдання для перевірки та оцінювання рівня знань студентів за темами, розділами та курсом, який вони опанували. Для цього необхідно для кожного конкретного курсу розробляти комплекс рівневих завдань, що дадуть змогу визначити, студент опанував лише базові знання, або він навчився застосовувати їх для вирішення фізичних задач на достатньому чи високому рівні.

Література:

1. Сидоренко І.А. Самостійна робота студентів вищих навчальних закладів та її методика. Режим доступу: <http://www.kamts1.kpi.ua/node/1072>