

ФОРМУЛЮВАННЯ ЗАДАЧІ ЯК ЕЛЕМЕНТ ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ

Федорченко В.І., Галушак І.В.

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

Один із напрямків роботи зі студентами – це, безумовно, діяльність пов'язана з розвитком творчих здібностей. Серед найважливіших завдань сучасної освіти – формування у майбутніх інженерів загальної картини світу в її єдності та багатогранності. Уявлення про цілісну картину світу формується за допомогою прийомів внутрішньо-предметної та міжпредметної інтеграції.

Для різних галузей науки початку ХХІ століття є характерним бурхливий розвиток і взаємопроникнення одних наук в інші. Наприклад, біофізика вивчає фізичні, фізико-хімічні, фізико-біологічні закономірності в живих організмах, вплив фізичних факторів на них. Її завдання – дослідження фундаментальних процесів, які лежать в основі живої природи. Застосування фізичних ідей і методів до біологічних об'єктів вимагає врахування їх специфіки. Нас цікавить розподіл на такі само-стійні розділи : біомеханіка, біоенергетика, математична біофізика.

Встановлення міжпредметних зв'язків між фізикою і біологією дає великі можливості для формування особистості, яка матиме уявлення про цілісну сучасну наукову картину світу.

Біофізичний матеріал концентрує увагу, розвиває навички застосування одержаних теоретичних знань на практиці та в нестандартних ситуаціях. Для більшості біофізичні приклади можуть слугувати засобом розвитку пізнавальних можливостей у фізиці та біології.

Ми пропонуємо підбірку завдань, до якої входять питання і задачі до основних розділів фізики, які сформульовані на основі впливу навколишнього середовища на живі організми, або висвітлюють дію фізичних законів в роботі органів, систем і організму людини в цілому. Передбачається використання цих завдань в першу чергу на хімічних спеціальностях, де студенти вивчають фізику, хімію, біофізику. Розв'язання запропонованих задач розширює знання майбутніх спеціалістів в цих галузях науки, розвиває інтерес до курсу фізики, вчить використовувати придбані на заняттях знання на практиці. Для розвитку творчих здібностей студентам пропонується можливість самостійно скласти умови декількох завдань, для чого їм потрібні навички роботи з науковою літературою, вміння знаходити та використовувати довідкові данні.