

ІНДИВІДУАЛЬНІ ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ З КУРСУ ФІЗИКИ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ

Синельник І. В., Абрамова Т.В., Белявська Г.Н.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Реформування системи вищої освіти України, зокрема технічної, і пов'язаний з цим перехід на нові навчальні плани і програми висуває завдання модернізації відповідних методів, засобів, форм навчання.

Скорочення кількості аудиторних занять і збільшення годин, відведених на самостійну роботу вимагає розробки

З іншого боку опитування проведене серед студентів і викладачів НТУ «ХПІ» стосовно організації самостійної навчальної діяльності студентів, продемонструвало, що за оцінками як студентів, так і викладачів, при використанні узвичаєних методів, засобів та форм навчання час необхідний для повноцінного засвоєння змісту курсу фізики, більш ніж вдвічі перевищує норми, передбачені навчальним планом. Тому досягнення освітніх цілей можливе лише за умови інтенсифікації навчальної діяльності та підвищення ефективності навчання.

Системний підхід як методологія дослідження та спосіб організації діяльності створює теоретичну основу для розробки якісно нових технологій навчання.

Функціональний підхід до управління навчальною діяльністю дозволив обґрунтувати модель організації самостійної роботи студентів на основі застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Показано провідну роль дидактичних засобів управління навчальною діяльністю студентів в підвищенні ефективності навчання. Виявлено вимоги до засобів навчання, що забезпечують максимально повну реалізацію функцій управління.

Розроблено й апробовано комплекс індивідуальних завдань з фізики для студентів КІТ-факультету. При розробці завдань брали до уваги принцип єдності змісту та форм навчання, принцип професійної спрямованості, принцип варіативності та диференціації. Кожне завдання спрямоване на поглиблене вивчення студентами процесів та явищ, що вивчаються при виконанні лабораторних робіт з фізики. При виконанні завдань студенти мають використовувати комп'ютерні технології, що дозволяє одночасно розв'язувати задачу ознайомлення із сучасними методами фізичних досліджень та використання професійно спрямованих знань та умінь. Розроблені завдання використовувались в навчальному процесі в 2011/2012 навчальному році.