

незастосовні, використовують нелінійний аналіз;

- будуються епюри напружень, переміщень, деформацій.

Змінюючи при чисельному моделюванні деякі вхідні параметри, можна прослідити за змінами, які відбуваються з моделлю. Основна перевага методу полягає у тому, що він дозволяє не тільки спостерігати, але і передбачити результат експерименту за якихось особливих умов.

Подальші дослідження з використанням додатків Solidworks Floxpress і Solidworks Motion, дозволять:

- застосувати дію температур на різні ділянки;

- оцінити ефект циклічних (з постійною та змінною амплітудою) втомних навантажень у моделі;

- здійснити аналіз випробувань на ударні навантаження.

Аналіз розрахунків за допомогою додатку SolidWorks Utilities дозволить виявити закономірності зміни характеристик проекту від варійованих проектних змінних.

УДК 378.14:371.214.46

О. В. Семеніхіна, В. Г. Шамоня, О. М. Удовиченко,

Сумський державний педагогічний університет

імені А. С. Макаренка

А. О. Юрченко,

Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

ПРО ФОРМУВАННЯ УМІНЬ ІНТЕРПРЕТУВАТИ КОМП'ЮТЕРНИЙ РЕЗУЛЬТАТ ЯК ПЕДАГОГІЧНУ ПРОБЛЕМУ

Сучасна педагогічна освіта зорієнтована на підготовку фахового вчителя інформаційного суспільства. Це передбачає володіння і активне використання широкого спектру інформаційних засобів усіма суб'єктами навчального процесу.

На базі Лабораторії використання інформаційних технологій в освіті Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка досліджувалася ефективність використання таких програмних засобів (ПЗ) у підготовці вчителя математики, фізики, інформатики. Було запроваджено внутрішній моніторинг успішності навчальних досягнень, фіксувалися ПЗ, які використовувалися при цьому, форми роботи, які позитивно чи негативно впливають на рівень знань, умінь, навичок. Додатково проводилась експертна оцінка ПЗ та тих задач, які розв'язувались в них.

Такий моніторинг виявив, що студенти, майбутні вчителі природничо-математичного профілю, часто «бездумно» використовують одержаний результат, покладаючись на розробників ПЗ; не проводять попередній аналіз можливих запитів, команд (або їх синтаксису), інструментів для одержання потрібного результату і досить часто помилково розуміють одержаний результат або неправильно його застосовують.

У контексті підготовки майбутнього вчителя зазначені ситуації окреслюють

педагогічну проблему – проблему формування умінь адекватної інтерпретації результату, одержаного спеціалізованими ПЗ в окремій галузі знань.

Нам імпонує підхід до тлумачення терміну «інтерпретація» як однієї з фундаментальних операцій пізнавальної діяльності суб'єкта, як загальнонаукового методу з правилами перекладу формальних символів і понять мовами змістовного знання. Тому під інтерпретацією «комп'ютерного» результату або інтерпретацією результату, одержаного спеціалізованим ПЗ, будемо розуміти таку операцію пізнавальної діяльності суб'єкта навчання, яка дозволяє коректний переклад формальних символів на мову змістовного знання.

Наш практичний досвід, бесіди з колегами, педагогами та експертами у галузі застосування спеціалізованого ПЗ дозволили виділити можливі шляхи розв'язування проблеми формування умінь адекватної інтерпретації результату, одержаного на комп'ютері. Серед них:

- 1) формування умінь критично оцінити результат;
- 2) формування умінь раціонально підібрати комп'ютерний інструмент;
- 3) формування умінь аналізувати типові помилки студентів і зосередженість на них;
- 4) формування теоретичного підґрунтя (фундаменталізація змісту навчального матеріалу) для оцінки адекватності результату;
- 5) формування графічної культури у сенсі умінь «читати графіки» та візуалізувати частини цілого (уміння працювати з відсотками);
- 6) напрацювання умінь використовувати тестові задачі та контрприклад, аналізувати граничні випадки одержаних розв'язків тощо;
- 7) формування умінь перевірити результати застосувавши інший спосіб або інший інструмент розв'язання.

Таким чином, досвід нашої роботи показує ефективність зазначених шляхів формування умінь адекватної інтерпретації результату, одержаного в ПЗ.

УДК 378.141.4: 004.9

М. А. Сорокопуд,

Криворізький коледж Національного авіаційного університету

КУРС ФІЗИКИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Соціально-економічні зміни, які відбуваються у суспільстві, потребують якісно нового рівня підготовки фахівців різного профілю. Професійна підготовка фахівців з інформаційних технологій в Україні ведеться за декількома напрямками підготовки. Після закінчення ВНЗ за провідним напрямом підготовки 6.050102 «Комп'ютерна інженерія» випускники здобувають кваліфікацію 3121 «Фахівець з інформаційних технологій» [3].

Професійне призначення фахівців з комп'ютерної інженерії передбачає роботу у підприємствах та організаціях, що займаються розробленням і