



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН В МЕДИЧНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

Матеріали
Х Міжрегіональної науково-методичної
інтернет-конференції



5–6 грудня

Харків — 2017

якісними методичними розробками та інше, підвищує рівень якості освітньої діяльності в процесі професійної підготовки фахівців.

Література

1. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи. Навч. посібник / А. І. Кузьмінський - К. : Знання, 2005. – 486 с.
2. Кондратюк Э. Р. Особенности преподавания хирургии в медицинском колледже. / Э. Р. Кондратюк // Новости медицины и фармации. Интернет издание.
3. Криворучко И. А. Проблемы преподавания хирургии в условиях кредитно-модульной системы / И. А. Криворучко, А. А. Тонкоглас, Н. А. Сыкал // ВІСНИК ВДЗНУ «Українська медична стоматологічна академія». – 2013. – Т. 13, вип. 1 (41). – С. 304-305.

УДК 378.011

В.В. Хмелькова

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди
м. Харків*

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ЗАДАЧ ІЗ ФІЗИКИ

khmelkovaalera@gmail.com

Фізичний експеримент є важливою складовою навчального курсу з фізики, як в школі, так і у вищих навчальних закладах. Його організація і проведення потребує певних умінь і навичок у вчителя, чи викладача, а також необхідної матеріально-технічної бази, яка в багатьох навчальних закладах недостатньо розвинена, або навіть відсутня. Водночас, переоцінити роль фізичних знань і їх вплив на розвиток суспільства досить важко, тому питання надання якісної фізичної освіти підростаючому поколінню є досить актуальним.

Роботу присвячено створенню та впровадженню сучасних засобів навчання для лабораторії фізичного практикуму. Актуальність теми визначається браком спеціалізованого обладнання для забезпечення потреб навчального процесу вищих навчальних закладів.

Аналіз сучасних технологій у навчальному процесі потребує визначеної проблеми як з погляду дидактичних, психолого-педагогічних вимог, так і реалізованості даних технологій на наявному апаратному забезпеченні. У більшості випадків постає проблема встановлення програмного засобу на наявному апаратному забезпеченні та його конфігурування для ефективного вирішення навчальної задачі [2, с. 28].

При цьому сучасні технології дають змогу провести десятки експериментів та поставити до них велику кількість експериментальних задач за порівняно невеликий проміжок часу при швидкому зворотному зв'язку і візуалізації результатів експериментів.

Протиріччя, яке виникло між зростаючими можливостями засобів опрацювання інформації і психофізіологічними обмеженнями каналу взаємодії людини з програмно-апаратними засобами, спричинило появу та поширення засобів Multimedia, поняття «віртуальна реальність». Водночас виникло протиріччя між доступністю результатів опрацювання інформації та все зростаючою прихованістю самого процесу опрацювання інформації. При створенні сучасних технологій фізики прихованість опрацювання інформації, на нашу думку, не завжди бажана, оскільки на певних етапах одним з обов'язкових результатів навчання є формування умінь і навичок проведення фізичних вимірювань, а не лише опрацювання їх результатів [1, с. 45].

Багато явищ в умовах шкільного фізичного кабінету не можна продемонструвати. Це наприклад, явища мікросвіту, або процеси, що швидко відбуваються, досліди з приладами, яких немає в фізичному кабінеті. Учні відчують труднощі, бо не в змозі уявити ці явища, а за допомогою комп'ютера та сучасних технологій можна створити моделі явищ, які допоможуть подолати цю проблему.

Комп'ютерне моделювання дає змогу створити на екрані комп'ютера живу, наочну й динамічну картинку фізичного досліду або явища, яке важко пояснити «на пальцях», і відкриває для вчителя широкі можливості для удосконалення уроків.

Слід зазначити, що під комп'ютерними моделями розуміємо комп'ютерні програми, які імітують фізичні досліди, явища або ідеалізовані модельні ситуації, що трапляються у фізичних задачах. Вони легко вписуються у традиційний урок [3].

Виходячи із усього вище сказаного ми зупинилися на можливості комп'ютерного моделювання фізичних явищ і процесів з розділу фізики «Квантова фізика» для постановки системи експериментальних задач з розділу. Але саме по собі моделювання окремих фізичних явищ і процесів не може бути ефективним у застосуванні. Тому, спираючись на міркування з точки зору методики викладання фізики, ціллю нашої роботи в цьому напрямі стало створення комплексу змодельованих демонстрацій у вигляді програмного педагогічного засобу готового до використання.

Отже, залучення учнів до систематичного виконання експериментальних задач з використанням сучасних технологій дають можливість формувати глибокі й міцні знання; усвідомити практичне застосування вивченого матеріалу; формують практичні вміння та навички; дають змогу повторювати, закріплювати, узагальнювати матеріал; розвивають творчі здібності учнів; дають можливість готуватись до зовнішнього незалежного оцінювання та олімпіад; підвищують ефективність уроків фізики і в цілому курсу навчання фізики.

Література

1. Калапуша Л.Р. Моделювання у вивченні фізики / Калапуша Л.Р. – К: Рад. пік., 1982. – С. 43-78.
2. Садовий М.І. Становлення та розвиток фундаментальних ідей дискретності та неперервності у курсі фізики середньої школи / Садовий М.І. – Кіровоград: Грінд-Імідж, 2001. – 396 с.

3. Желюк О. Засоби НІТ у навчальному фізичному експерименті / О. Желюк // Фізика. – 2001. – №9. – С. 34-42.

УДК 519.8:378

Н.В. Шейкіна, І. М. Жовтоніжко

*Національний фармацевтичний університет
м. Харків*

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАОХОЧУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО
ВИВЧЕННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

sheykina@ukr.net

На сьогоднішній день використання математичних моделей у медико-фармацевтичній галузі є надзвичайно актуальною проблемою. Адже математичні методи широко використовуються у біофізиці, фізіології, біохімії, генетиці, фармакології, імунології, епідеміології, медичному приладобудуванні, при створенні біотехнічних систем тощо. Зокрема, все більшого значення набувають кореляційні методи аналізу для прогнозування виникнення серцево-судинних захворювань, таких як інфаркт міокарду та ішемічна хвороба серця, а також фармакокінетичні моделі, що описують фармакокінетичні властивості препарату, тобто швидкість всмоктування та виведення лікарського препарату з організму.

Аналіз наукової літератури [1; 2; 3; 4] показав, що за допомогою методів математичного моделювання можна виявляти неявні залежності фізичних та хімічних параметрів біологічних систем; використовуючи новаторські статистичні методи, вести кількісний аналіз даних про дії лікарського препарату та розвитку захворювань, як на популяційному, так і на індивідуальному рівнях; поряд з цим також використовувати максимальний обсяг інформації для розуміння процесів, що протікають в проміжку між прийомом препарату і відповідною реакцією організму.

Як відомо, математичне моделювання являє собою процес побудови і вивчення математичних моделей, які, в свою чергу, є віртуальною математичної конструкцією, що створена на основі експериментальних даних і що володіє всіма властивостями реального об'єкту. Математичні моделі – це сукупність формул і рівнянь, які описують властивості досліджуваного об'єкта. У моделях використовують системи диференціальних рівнянь, які описують динамічні процеси, що є характерними для живої природи, а також системи лінійних та нелінійних алгебраїчних рівнянь або нерівностей [2].

Зауважимо, що за допомогою математичних моделей можна з високою точністю знаходити оптимальні розв'язки різного роду завдань, прогнозувати можливі результати тих чи інших процесів, приймати максимально обґрунтовані рішення.