
математичними, інформатичними дисциплінами та іноземною мовою, є важливою опорою в навчально-пізнавальній та професійній діяльності майбутніх вчителів інформатики.

Активізація пізнавальної діяльності студентів стає ефективною, якщо в процесі навчання поряд з іншими педагогічними факторами використовуються міжпредметні зв'язки. Саме на їх основі можна більш продуктивно формувати у студентів пізнавальну діяльність, самостійність у виробленні пізнавальних інтересів і позитивну мотивацію навчання [2].

Перед вивченням дисципліни «Комп'ютеризований переклад фахових текстів» у студентів мають бути сформовані знання з таких предметів як: основи інформатики, інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерні мережі та Інтернет, іноземна мова, а також основні поняття з фахових дисциплін.

Бачення міжпредметних зв'язків стимулює розвиток творчої діяльності та логічного мислення, формує вміння аналізувати факти з різних галузей знань і знаходити раціональні шляхи розв'язування різноманітних задач, встановлювати нові властивості об'єктів вивчення.

Список використаних джерел

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. – Київ: Либідь, 1997. – 376 с.
2. Ковальчук Л.О. Організаційні принципи впровадження педагогічної технології реалізації міжпредметних зв'язків у навчальний процес / Л. О. Ковальчук // Вісник Львівського університету. – Вип. 16. – Ч. 2. – Львів, 2002. – С. 30-38.

МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ОСНОВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

Юрченко А.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Постановка проблеми. Активна інформатизація усіх сфер життєдіяльності людини спричинила запит на фахівців, які впевнено володіють інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), тому природною стала вимога набуття ІКТ-компетентності пересічною людиною, і тим більше вчителями, викладачами, науковцями.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз науково-методичних джерел дозволяє тлумачити ІКТ-компетентність як динамічну здатність використовувати ІКТ для здійснення інформаційної діяльності (пошуку інформації, її визначення і організації, управління і аналізу, а також її створення і розповсюдження) в своїй професійній сфері. Означення корелює із сучасними підходами до навчання майбутніх вчителів фізики: їх підготовка, з одного боку, має передбачити осягнення як класичних законів природи, так

і сучасних тенденцій у вивченні будови Всесвіту, а з іншого боку, має забезпечити вміння проводити експеримент, здійснювати дослідницьку діяльність, організовувати демонстраційну підтримку фізичних явищ тощо. Останнє часто неможливе без залучення інформаційних засобів і комунікацій. І від того, наскільки глибоко розуміються молодим дослідником фізичні процеси, що лежать в основі роботи пристроїв, буде залежати якість його подальших навчальних та наукових результатів і його професійне зростання.

Тому вважаємо за необхідне у підготовці майбутніх вчителів фізики наголошувати на вивченні фізичних основ роботи інформаційних систем. На жаль, через швидкий і активний розвиток ІТ такі спеціалізовані курси не встигають стати класичними, що пояснює замалу кількість якісних підручників, а велику кількість інформаційних джерел, у яких потрібно зорієнтуватися і відібрати потрібне. І якщо наразі знайти інформацію за темою завдяки пошуковим серверам не є складним, то стисло, але ґрунтовно подати навчальний матеріал стає методичною проблемою, яку ми пропонуємо розв'язувати, у тому числі, і за допомогою комп'ютерної візуалізації.

Мета: обґрунтувати необхідність і доцільність моделювання фізичних процесів як сучасного методу формування ІКТ-компетентностей майбутнього вчителя фізики.

Виклад основного матеріалу. У якості аргументу наведемо серію змодельованих процесів для підтримки вивчення фізичних основ функціонування інформаційних систем (рис.1), яка використовується нами при вивченні спецкурсу «Інформаційні системи». Частково ідеї запозичені із підручників [1,2]. Додатково майбутнім вчителям фізики ми пропонуємо створити власні моделі на основі лише текстового матеріалу.

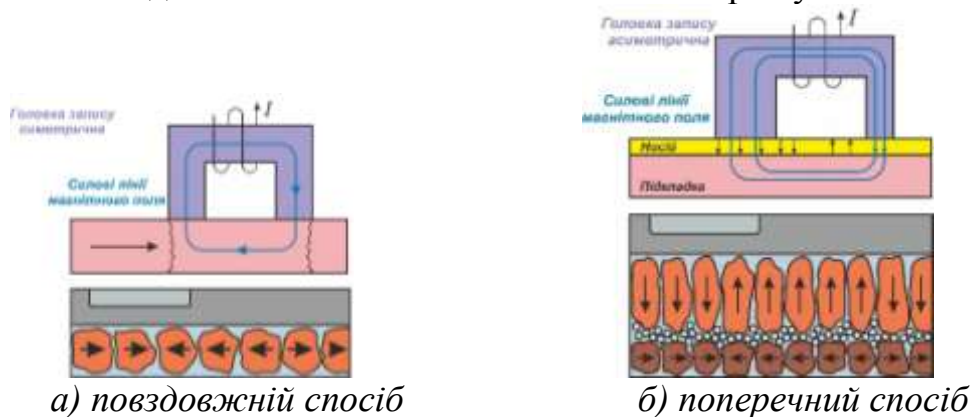


Рис.1. Фізичні основи запису магнітних дисків

Висновки. Як показує наш досвід, поєднання фізичних знань і знань та вмінь у галузі ІТ не лише поглиблюють компетентності майбутніх вчителів фізики, а й сприяють збільшенню мотивації навчатися самому та навчати інших[3]. Такі підходи у навчанні поєднують сучасні тенденції інформатизації суспільства і разом з цим формують системний погляд на фізичні процеси функціонування інформаційних систем, що, у свою чергу, впливає на рівень ІКТ-компетентності майбутніх вчителів фізики.

Список використаних джерел

1. Питер Нортон. Внутренний мир персональных компьютеров / Питер Нортон, Джон Гудмен. – [8-е изд.]. – К. : DiaSoft, 1999. – 584 с.
2. Таненбаум Э. Архитектура компьютера / Э. Таненбаум. – [5-е изд.]. – СПб.: Питер, 2007. – 844 с: ил.
3. Інформатика в схемах і таблицях : [навчальний посібник] / О.В. Семеніхіна, В.Г. Шамоля, О.М. Удовиченко, А.О. Юрченко. – Суми : Видавництво «МакДен», 2013. –76 с.