

4. Можливість висвічування додаткових кнопок, а саме кнопки «ПОМИЛКИ» дозволяє після проходження тесту повернутися і проаналізувати саме ті питання, в яких була припущена помилка. Можливість безпосереднього аналізу помилок також дозволяє студенту покращити запам'ятовувати матеріал тесту.

Отже на прикладі використання цієї контролюючої програми ми бачимо, що подібні програми здатні підвищити ще і навчальну функцію комп'ютерної техніки.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЛАБОРАТОРНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ

Р.П. Кухарчук, канд. пед. наук, доцент Глухівський державний педагогічний університет ім. О.Довженко

Сучасне інформаційне суспільство висуває нові вимоги до системи навчально-виховного процесу з фізико-технічних дисциплін, що пояснюється інтенсивним втіленням інформаційних технологій у традиційні форми навчання. Одним із способом використання комп'ютера є проведення віртуального експерименту і обробка його результатів. Для моделювання фізичних процесів існує чимало програм-симуляторів, які досить точно відтворюють роботу електронних пристроїв. Однією із таких відомих програм є Electronic WorkBench. Останнім часом до неї звертається багато вчителів, методистів, викладачів [1, 2]. Цей симулятор застосовують для демонстрації фізичних процесів не тільки самих електронних приладів, а й систем на їх основі – випрямлячі, стабілізатори тощо.

Ми високо цінуємо наукове і практичне значення виконаних досліджень з даної проблеми, але хочемо

відмітити один аспект – демонстрація динамічних фізичних процесів відбувається *статично*, а саме: графік залежності напруги від часу залишається незмінним, приховується динаміка її зміни, оскільки при частоті 50 Гц людське око не встигає сприйняти швидкий перебіг процесу. Для подолання цієї проблеми пропонуємо змінити швидкість фізичного процесу – зменшити частоту електричного струму до 0,1 Гц. Саме цю можливість надає програма-симулятор не вимагаючи затрат часу, приладів та обладнання. Унаслідок уповільнення періоду коливань електричного струму можемо спостерігати на віртуальному осцилографі динаміку зміни напруги на електронному приладі.

Пропонуємо варіант лабораторної роботи “Дослідження напівпровідникового транзистора ” з використанням програми Electronic WorkBench як засобу отримання результатів і електронних таблиць EXCEL як допоміжної програми для розрахунку, а також для підвищення наочності. Робота виконується одночасно у двох комп’ютерних програмах: за допомогою програми-симулятора здійснюється віртуальний експеримент, а за допомогою електронних таблиць – обробка його результатів.

Робота носить об’ємний характер, насичена проблемними завданнями, які студент в її ході повинен подолати опираючись на свої знання, ерудицію, фантазію, кмітливість, неординарність, продемонструвати свою особистість.

Така діяльність носить самостійний розвиваючий творчий характер, сприяє розвитку образного і логічного мислення, уяви, творчих здібностей; вмінню планувати свою діяльність, прогнозувати результати своєї праці, оперування комп’ютерною технікою.