

М.Д. Овезгельдиев (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **Н.А. Алешкевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ В ГРАФИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ LABVIEW

В традиционном физическом практикуме предусматривается выполнение лабораторных работ, натурная реализация и выполнение которых требуют наличия соответствующей материально-технической базы. К сожалению, достаточно острой проблемой для многих современных школ является довольно скудное оснащение кабинетов физики и нехватка лабораторного физического оборудования. Вместе с тем, в каждой школе в настоящее время имеется достаточное количество компьютерных классов и другого мультимедийного оборудования.

В связи с этим возникает необходимость создания и реализации в рамках образовательного процесса по физике виртуальных лабораторных работ с использованием компьютера и современных программных продуктов. Одним из таких продуктов, который можно использовать и на уровне школы, является среда графического программирования LabVIEW.

Целью нашей работы является изучение принципов и методов построения виртуальных приборов в среде графического программирования LabVIEW и разработка лабораторных работ по разделу “Электричество и магнетизм” для средней школы.

Проанализировав научно-методическую литературу по данной тематике, можно говорить о том, что программная среда LabVIEW обладает рядом преимуществ, благодаря которым можно создавать различные измерительные приборы, объединять их в функциональные блоки и программно-аппаратные комплексы, легко моделировать физические эксперименты, и визуально анализировать происходящие процессы.

В настоящее время нами ведется разработка лабораторных работ по разделу “Электричество и магнетизм” для средней школы. Цикл виртуальных лабораторных работ включает в себя следующие работы: “Изучение закона Ома для участка цепи”, “Измерение сопротивления методом вольтметра-амперметра” и др. Каждая лабораторная работа сопровождается методическими указаниями, а результаты измерений и наблюдений можно сразу же заносить в отчет по мере их получения.

Выполнение лабораторных работ с использованием графической среды программирования LabVIEW позволит повысить эффективность образовательного процесса, будет способствовать формированию и совершенствованию коммуникативных способностей учащихся, достижению высокого уровня компетентности в области компьютерных технологий и направлено на повышение интереса к изучению физики.

А.В. Радченко (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **Т.П. Желонкина**, ст. преподаватель

ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК ФИЗИКИ

Обобщающий урок физики - сравнительно новый тип урока, который проводится многими учителями в конце каждой четверти при повторении определенного раздела физики. Основная цель обобщающего урока состоит в повторение и закрепление материала, в систематическом обобщении изучаемой темы. Чаще всего при проведении таких уроков учителя используют различные подготовленные таблицы контролирующие тесты для закрепления материала, физические диктанты, комплексные контрольные работы. Обычно подобный урок можно провести после изучения какой-то темы. Приведем пример. Учащиеся изучают законы постоянного тока, т.е. закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, соединения сопротивлений, а также нахождения электродвижущей силы источника.

Общую тему по закреплению законов постоянного тока можно вынести на обобщающий урок. В данном уроке можно применить информационные технологии, обратить внимание на историю открытия этих законов, дать краткие автобиографические сведения авторов законов.

Обобщающие уроки имеют свои отличия:

1. целью обобщающего урока является обобщение знаний учащихся, умения применять их на практике;
2. при проведении обобщающих уроков ученики заново воспроизводят материал, применяют их при решении задач;
3. при проведении обобщающего урока изученный материал выступает явно и четко, во взаимных связях.

Обобщение, систематизация физического знания одновременно способствуют осознанию учащимися методологических знаний, по-