

УДК 681.324

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМУЛЯТОРА МЕТЕОМЕТРА МЭС-200А ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ БЖЧ

Д. А. МЕЛЬНИЧЕНКО, П. В. КАМЛАЧ, В. И. КАМЛАЧ, О. И. ТАВГЕНЬ,
Р. Д. ГОРОЩЕНЯ, П. С. ЛИС, И. О. МЕТЕЛЬСКИЙ

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Разработан программный эмулятор метеометра МЭС-200А для проведения лабораторных работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека».

Ключевые слова: эмулятор, виртуальная лабораторная работа, охрана труда, безопасность жизнедеятельности, метеометр

Информационные технологии все больше входят во все сферы нашей жизни, и образование – не исключение. В последнее время все большую популярность приобретают виртуальные лабораторные работы, обладающие определенными преимуществами. Основным из таких преимуществ, является дешевизна, ведь они не требуют оборудования лаборатории, покупки расходных материалов.

МЭС-200А - прибор, предназначенный для контроля параметров воздушной среды: атмосферного давления; относительной влажности воздуха; температуры воздуха; скорости воздушного потока внутри помещения или в вентиляционных трубопроводах; параметров тепловой нагрузки среды ТНС-индекс; концентрации токсичных газов.

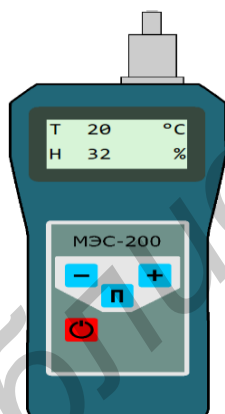


Рис. 1 – Корпус прибора МЭС-200А

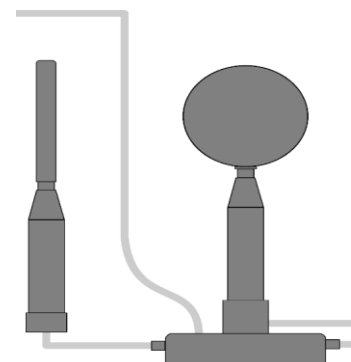


Рис. 2 – Внешний вид измерительного щупа Щ-2

В качестве языка программирования, для разработки эмулятора, был выбран С# [1]. В среде разработки спроектированы рабочие элементы прибора: корпус прибора МЭС-200А (рис.1) и щуп измерительный Щ-1, щуп измерительный температуры черного шара Щ-2 (рис.2), щупы измерительные концентрации токсичных газов Щ-4, Щ-5 и Щ-7.

Управляющими элементами прибора являются кнопки, указанные на рисунке 3.



Рис. 3 – Кнопки управления МЭС-200А

Выбранная кнопка обрабатывается каждый раз при наведении на неё, а так же при нажатии. Это происходит за счет обработки событий MouseUp и MouseEnter.

При наведении на зону области кнопки, происходит простая подмена, т.е. на место текущей кнопки подгружается новая, которая указана параметром в объекте BitmapImage. После того, как пользователь увел курсор от кнопки, работает событие MouseLeave и кнопка вернется в начальное состояние.

В качестве способа хранения исходных данных был выбран excel-файл, содержимое которого, при запуске программы, автоматически загружается. Для управления данными, которые находятся в файле, был создан control combobox. Это специальный механизм, который без особого труда позволит пользователю выбирать какие-то конкретные данные, для заданного варианта.

При загрузке программного средства вызывается метод ReadFromFile, который и обеспечивает загрузку вариантов.

В файле хранятся номера и исходные данные для каждого из вариантов. Одна строка характеризует информацию об одном варианте. При загрузке ПС происходит построчное считывание из файла, а затем происходит разбиение строки на её составляющие. В алгоритме предусмотрен обработчик ошибок. Если данные в файл были введены некорректно, то программа предупредит об этом пользователя.

Для начала работы с эмулятором необходимо выбрать номер своего варианта и в соответствии с ним выбрать нужный измерительный щуп. После этого необходимо включить эмулятор. Как только эмулятор включен, выбор варианта и измерительного щупа становится недоступным.

Разработанный программный эмулятор метеометра МЭС-200А может использоваться при проведении лабораторных работ по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности человека» в УО БГУИР, а также по дисциплине «Охрана труда» в различных учебных заведениях страны.

Список литературы

1. Либерти, Д. Программирование на C# / Д. Либерти. – М : Символ-Плюс, 2003.

УДК 378.1 (504)

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ БГУИР)

¹Д. А. МЕЛЬНИЧЕНКО, ¹П. И. КИРВЕЛЬ, ²Е. В. НОВИКОВ

¹Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», ²Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

Представлены достижения БГУИР за последние годы в экологизации образования, обозначены конкретные компетенции выпускников данного вуза, их основные знания и навыки в области защиты населения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; глобальных и локальных экологических проблем; принципов использования альтернативных источников энергии; основных положений законодательных актов в области управления охраной труда в Республике Беларусь. Определены дальнейшие пути развития данного направления.

Ключевые слова: экологизация образования, формирование компетентно образованной личности, повышение фундаментальной подготовки специалистов.

В соответствии с Национальным планом действий по реализации стратегии социально – экономического развития Беларуси на период до 2020 года, одним из приоритетных направлений является вопрос экологизации обучения. Это связано с внедре-