

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА И АКУСТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОТ НЕГО: ОБУЧАЮЩИЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Хилько А. В.

Телеш И. А. – канд. геогр. наук,
доцент каф. ИПиЭ

Целью работы является проектирование программно-аппаратного комплекса для оценки производственного шума и защиты от него, предназначенного для проведения лабораторно-практических занятий по предметам «Охрана труда» и «Основы промышленной безопасности» для студентов всех специальностей. Разработка программно-аппаратного комплекса направлена на совершенствование практических навыков студентов.

Актуальность программного комплекса заключается в автоматизации учебного процесса в связи с растущей тенденцией образования, направленной на самообучение студентов и совершенствование их теоретических и практических навыков. Также в возможности изучения принципов работы масштабных практических и лабораторных установок при их отсутствии. Интерактивный комплекс представляет собой приложение с уникальным дизайном, выполненное по всем требованиям эргономической характеристики степени удобства использования. Система состоит из двух подсистем: «преподаватель-ПК-среда» и «студент-ПК-среда» для разграничения возможностей пользователей. Структурная схема программы представлена на рис. 1.

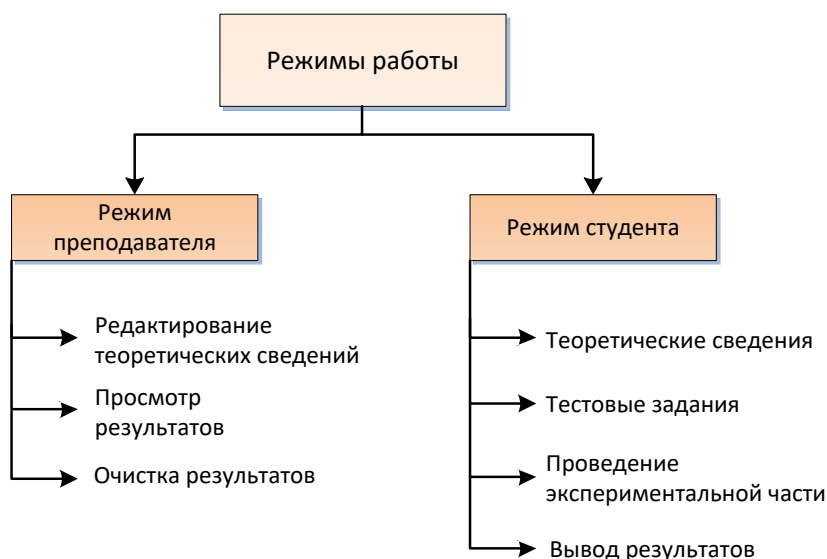


Рис. 1 – Структурная схема программного комплекса

В связи с этим у студентов появляется возможность изучения теоретического материала, прохождения предварительного тестирования по определенным темам и непосредственного выполнения лабораторной работы как в университете в учебное время, так и за его пределами. У преподавателя появляется возможность объективной оценки студента на основе его ответов при прохождении тестирования и выполнения лабораторной работы.

Функциональная часть системы реализована на языке Java, графическая – Java FX, при помощи среды разработки IntelliJ IDEA. Java FX позволяет строить унифицированные приложения с насыщенным графическим интерфейсом пользователя для непосредственного запуска из-под операционных систем, работы в браузерах, мобильных устройств в том числе работающих с мультимедийным содержанием.

Список использованных источников:

1. Еремеев А. П., Куриленко И. Е. Применение технологии виртуализации в образовательном процессе // Материалы VIII Междунар. науч.-техн. конф. «Новые информационные технологии и менеджмент качества» (NIT&QM'2011). М. : ООО «Арт-Флэш», 2011. С. 120–123.
2. Java FX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaFX>.
3. Аппаратные средства РС 6 изд. / Соломенчук Валентин Георгиевич // БХВ-Петербург, 2010. – 378 с.