

## **Интерактивные обучающие программы в образовательном процессе по бытовой холодильной технике**

В рамках перехода высшей образовательной школы к положениям болонского процесса ведущим методом педагогической работы становится компетентностный подход к формированию устойчивых знаний и практических навыков у студентов [1]. Обязательным условием при этом является соответствие качества обучения общеобразовательному стандарту [2]. Особенно важным требованием служит постоянный контроль усвоения учебной информации и умение ее применения в практической деятельности. Наиболее надежным средством повышенного контроля усвоения учебной информации является проведение регулярного тестирования, в том числе и дистанционного. Использование тестовых интерактивных программ становится более актуальным при укрупнении групп студентов и повышении учебной нагрузки на преподавателя [3].

Как известно, существуют контролирующие и обучающие тестовые программы [3]. В повседневной преподавательской деятельности для закрепления и усвоения учебного материала наиболее удобны обучающие программы [4, 5]. Современные средства информационного обеспечения позволяют формировать такие программы в мультимедийном формате с максимальным использованием всех средств наглядности, включая рисунки, фотографии и видеоролики [6, 7]. Разработанные таким образом контролирующие (обучающие) программы позволяют, в значительной мере, адаптировать учебный процесс требованиям практического уровня освоения материала, создают мотивацию для качественного усвоения учебной информации, оставаясь в то же время доступными для использования в широкой аудитории. Построенная по принципу учебного тренажера [8, 9] программа, использующая в своей структуре разветвленное «дерево

решений», организует в учебно-информационном поле своего рода ролевую игру, имитирующую ответственность студента за правильность выполнения логических заданий. В тоже время, неизменным условием завершения работы обучающей компьютерной программы служит усвоение всей учебной информации и умение применять ее в практической деятельности. То есть на выходе работы контролирующей (обучающей) программы формируется компетенция студента по заданному разделу учебной дисциплины. Разделы контролирующей (обучающей) программы сопровождаются постановкой контролируемых учебных вопросов разного уровня (три уровня подготовленности пользователей), типовых ситуационных задач первого и второго уровня и нетиповых проблемных заданий третьего уровня. Наш опыт использования интерактивных обучающих программ [10] показывает, что широкое внедрение их в учебный процесс по всем темам учебного плана подготовки студентов по дисциплине «Бытовые машины и приборы» свидетельствует о целостном формировании компетенций среди всего коллектива обучающихся независимо от их начальной подготовки.

На рисунке 1 представлен фрагмент обучающей программы для первого уровня пользователя, который помогает раскрыть уровень подготовленности студента.

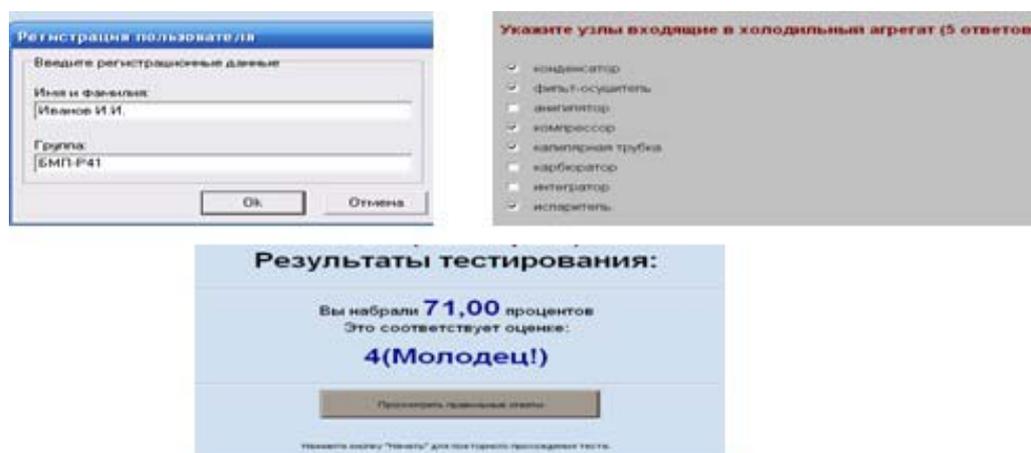


Рис. 1 – Фрагмент теста 1 уровня обучающей программы

Следует отметить, что обучающая программа не заменяет основной подготовки студентов по классической форме обучения, но, в значительной мере, подготавливает обучающихся к реальной работе по данной специальности. Опыт показывает, что в структуре проведения практического занятия работу с обучающей программой целесообразно проводить после контроля теоретических знаний и перед выходом на производственную практику. Обучающая программа может быть с успехом применена для работы с отстающими студентами, в рамках отработки за неудовлетворительные отметки или пропущенные занятия. Использование в этих целях обучающей программы позволяет оптимизировать процесс обучения и максимально увлекает в работу студента.

Для создания контролирующих тестовых заданий, проведения тестирования, а так же анализа тестовых заданий и последующей их доработки используется программное обеспечение MyTestX.

Для создания тестов используется очень удобный редактор тестов (MyTestEditor) с дружественным интерфейсом. На рисунке 2 представлен фрагмент обучающей программы 3 уровня.

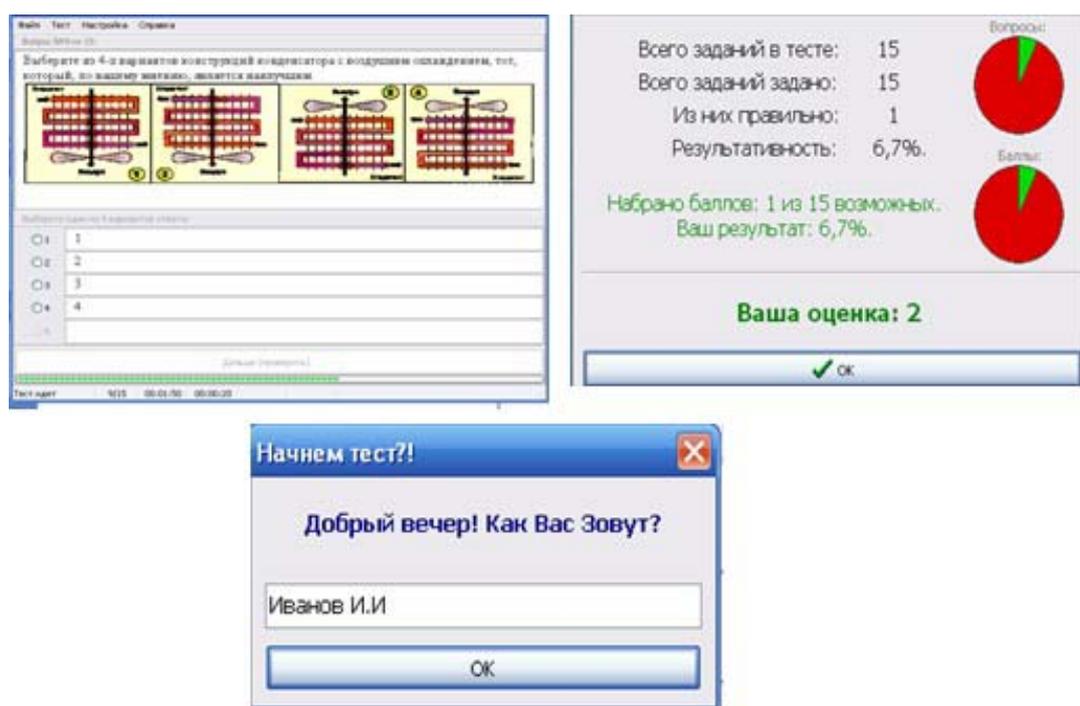


Рис. 2 – Фрагмент теста обучающей программы 3 уровня

Таким образом, представленные интерактивные обучающие (контролирующие) программы в обучении студентов, служат важным и необходимым элементом современной образовательной программы, позволяющим улучшить качество подготовки будущих специалистов. При этом обучающие программы можно активно применять при дистанционной форме обучения, а также для процесса подготовки и повышения квалификации сотрудников техно-торговых организаций и служб сервисного обслуживания.

### Литература:

1. Орлов, А.О. Роль компетентностного подхода в эволюции российской системы образования // Компетентностный подход в интеллектуально-развивающем образовательном пространстве региона: Материалы третьей международной научно-методической конференции 23-24 апреля 2009г. - 432 с. – С. 20-24.
2. Левков, К, Фиговский, О. О подготовке инновационных инженеров [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2010, №2. – Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n2y2010/179> (доступ свободный) – загл. с экрана. – яз. рус.
3. Методика применения дистанционных образовательных технологий преподавателями вуза (учебное пособие) / Маматов А.В., Немцев А.Н., Клепикова А.Г., [и др.]. Белгород: Изд-во БелГУ, 2006. С. 161.
4. Litvinenko, A.A. A Russian market research in the field of avia aircraft technical. IV Mezhdunar. konf. “Aviatrenazhery, uchebnye tsenry i aviapersonal-2012” [4th int. conf. “Flight simulators, training centers and a flight crew”]. Moscow, Dinamika Publ., 2012 (in Russ.) - 232 p. – P. 112-114.
5. Koltsov, S.E. The results of authorization for operation of new simulators to train a civil flight crew. IV Mezhdunar. konf. “Aviatrenazhery, uchebnye tsenry i aviapersonal-2012” [4th Int. conf. “Flight simulators, training

centers and a flight crew”]. Moscow, Dinamika Publ., 2012 (in Russ.) - 162 p. – P. 76-81.

6. Тихонова, О.Б. Разработка системы интерактивных средств обеспечения эксплуатационной эффективности бытовых холодильных приборов: автореф. дис. ... канд. техн. наук / О.Б. Тихонова. – Шахты: ЮРГУЭС, 2012. – 26 с.

7. Русляков, Д.В. Разработка новых критериев оценки термодинамических процессов и энергоэффективности бытовых компрессионных холодильников [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук / Д.В. Русляков. – Шахты: ЮРГУЭС, 2011. – 25 с.

8. Патент РФ № 96638 МПК F25B 49/00. Квазивиртуальный многофункциональный тренажер по бытовым холодильным приборам / Першин В.А., Тихонова О.Б. и др., по заявке № 2010111283 от 24.03.2010г., Бюл. №22, 2010.

9. Першин, В.А. Квазивиртуальный многофункциональный тренажер по бытовым холодильным приборам / Першин В.А., Тихонова О.Б., Русляков Д.В.// Актуальные проблемы техники и технологий: сб. науч. трудов / редкол.: Н.Н. Прокопенко [и др.]; ГОУ ВПО «Южно-Рос. гос. ун-т экономики и сервиса». – Шахты: ГОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2010. – С. 85-87.

10. Тихонова, О.Б., Русляков, Д.В. Интерактивные средства обеспечения эксплуатационной эффективности бытовых холодильных приборов [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2012, №4. (часть 2) – Режим доступа:  
<http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1429> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – яз. рус.