

Установка «Иней-6» оснащена дополнительной ловушкой, которая предотвращает попадание масла в вакуумные насосы в технологическом режиме при одновременном вакуумировании бака трансформатора и заполнении трансформатора дегазированным маслом.

Alstom – крупная французская машиностроительная компания, один из мировых лидеров (наряду с Siemens и Bombardier) в производстве энергетического оборудования и железнодорожного транспорта. Компания выпускает энергогенерирующее оборудование, железнодорожные локомотивы, высокоскоростные электропоезда серий TGV и трамваи (Citadis), электрофильтры для промышленного производства, ранее также имела в своём составе судостроительное подразделение, проданное в 2006 году. Также в основные виды деятельности СП входят: производство тихоходных турбин и генераторов мощностью 1200-1800 МВт, систем пароперегрева и конденсаторов турбин; инженерное сопровождение и комплектация турбинных отделений, их сервисное обслуживание и модернизация.

В заключение, если сравнивать импортное оборудование и отечественное, то наиболее неприхотливым и универсальным являются отечественные установки, они более близко приспособлены к нашим условиям работы и более выгодны с экономической точки зрения.

УДК 355.2.

Солдатенко Е.Г.

## **ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ И САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель Улитко С.А.*

Главный ориентир в современного образования – подготовка компетентного профессионала. Компетентностный

подход в образовании – это система требований к организации образовательного процесса учебного заведения, способствующего практико-ориентированному характеру профессиональной подготовки специалистов, усилению роли их самостоятельной работы по решению задач, касающихся приобретаемой специальности.

Интеграция Беларуси в мировое образовательное пространство, смена парадигмы образования и формирование его новой национальной модели актуализирует и вопросы качества подготовки будущих специалистов с инновационным типом мышления, развитой мировоззренческой культурой и поликультурным сознанием.

Особое место в таком реформировании занимает высшее профессиональное образование, рассматриваемое как новая образовательная система, объединенная целым рядом аналогичных специфических условий.

В силу объективных причин в образовательной системе подготовки специалистов технических направлений еще недавно отмечались тенденции недооценки психолого-педагогической направленности, предпочтение отдавалось специальному образованию обучающихся. Сложившаяся ситуация пагубно сказывается на процессе воспитания и обучения молодежи в учебном заведении.

Успех подготовки специалиста зависит от конструктивности избранной модели и создания условий, обеспечивающих эффективность ее реализации.

Именно поэтому система профессионального образования в Беларуси должна быть стабильной в своей психолого-педагогической основе.

Одновременно следует подчеркнуть, что долгосрочные интересы нашего государства требуют безотлагательной разработки новой научно обоснованной стратегии подготовки

специалистов как главной составляющей обеспечения экономического и технического благосостояния государства.

В условиях увеличения потоков информации фундаментальные предметные знания являются обязательной, но не достаточной целью образования. Будущие специалисты должны не просто овладеть суммой знаний, умений и навыков. Важно развить у студентов умения и желания самостоятельно добывать, анализировать, структурировать и эффективно использовать информацию для максимальной реализации и полезного участия в жизнедеятельности общества, организации профессиональной деятельности, направленной на развитие государства.

Однако в настоящее время в учебных заведениях наблюдается дефицит самостоятельности обучаемых, который характеризуется не только недостаточным уровнем умений познающей личности овладевать знаниями и способностями без посторонней помощи, но и отсутствием внутреннего стремления человека к самореализации посредством самообразования.

Формирование потребностей в саморазвитии, познании, самоорганизации, самореализации и их проявление в соответствующих мотивах, отношениях, убеждениях и личностных установках будущих специалистов во многом определяет и способности их к профессиональной деятельности (профессиональная компетентность).

Можно подчеркнуть, что профессионализм и компетентность – два взаимосвязанных понятия, характеризующие эффективность профессиональной деятельности, в том числе и готовность к ней.

В условиях трансформации социально-экономических отношений современного общества, увеличения информационных потоков, социальных проблем человечества «профессиональная компетентность видоизменяется. Представляет интерес мнение С.А. Улитко относительно такого компонента

профессиональной компетентности, как самоподготовка и самообразование.

Ученый – исследователь О.Л. Жук так же ориентирует внимание на, как готовность личности к самообучению и самообразованию на протяжении жизни.

Именно поэтому, ориентируя обучающихся (студентов) на самостоятельную работу, следует учитывать и тот факт, умеют ли они добывать знания путем самостоятельной подготовки, владеют ли собственными ресурсами на этот счет (условия, предпосылки, мотивы и др.).

Без сомнения одной из актуальнейших задач системы профессионального образования является обеспечение отраслей экономики страны качественным кадровым потенциалом. Остроту этой проблемы значительно повысила идея о необходимости создания в стране класса высокопрофессиональных рабочих – «рабочей аристократии». В решении этой проблемы особая роль принадлежит преподавателю высшей школы, так как именно он формирует профессиональную компетентность будущего специалиста. Именно от профессорско-преподавательского состава зависит качество приобретаемых обучающимися знаний, навыков и умений, развитие умственных способностей и др.

Этот процесс – целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности, путем организованного учебно-воспитательного и учебно-познавательного процессов в единстве с самообразованием, самоподготовкой этой личности, обеспечивающая усвоение знаний, умений и навыков на высоком уровне, предъявляемом работодателями, заказчиками, государством.

Продуктом такого рода деятельности является изменение самого человека. Он изменяет себя сам, узнавая новое, приобретая новые знания, умения и навыки, осваивает новый

социальный опыт на основе формирования творческого критического мышления.

Для формирования такого качества у будущего специалиста необходимо помочь ему самостоятельно найти средства, методики, технологии и методы работы в заданном направлении, соответствовавшие быстро меняющимся требованиям рынка труда, направленным на процесс самостоятельного развития и обучения. Наиболее новой в этой связи педагогической и компьютерной технологией является виртуальная экскурсия. Экскурсии возникли в конце 18 века как метод обучения, обеспечивающий развитие у обучающихся наблюдательности, навыков самостоятельной работы. Первые виртуальные музеи стали появляться в сети Internet в 1991 году. Они представляли собой небольшие сайты с информацией о самом музее, о его географическом положении и режиме работы. В дальнейшем на страницах виртуальных музеев стали появляться виртуальные экспозиции. Многие музеи создавали несколько виртуальных экспозиций и объединяли их в виртуальные экскурсии. В настоящее время количество и глубина изложенного материала, доступного через сеть Internet, непрерывно растёт. Под экскурсией понимается такая форма организации самостоятельного познания, при которой знания воспринимаются и усваиваются путем выхода к месту расположения изучаемых объектов (природа, музеи, завод, фабрика, конструкторские бюро, конвейер, производственные цеха, строительная площадка и т.д.), непосредственное ознакомление с ними, возможность участвовать в работе по созданию какого-либо продукта, например, машины, виртуально.

С развитием компьютерной техники и глобальных сетей появилась возможность проведения виртуальных экскурсий, как в стенах учреждения образования, так и в домашних кабинетах. Благодаря новейшим технологическим возможностям

виртуальные экскурсии предлагают пользователям сети не просто слайд-шоу, а панорамные изображения.

Деятельность преподавателя в этой связи должна быть направлена, прежде всего, на создание условий для сознательного выбора студентом «образовательной траектории», на уточнение целей, которые ставит перед собой обучающийся, на помощь ему в планировании своей деятельности, на консультирование самостоятельной деятельности будущего специалиста посредством различных средств и форм обучения, в том числе и компьютерных работ.

УДК 621.65

Станкевич А.А.

## **ВАКУУМНЫЕ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель Комаровская В.М.*

Сегодня практически ни одна отрасль не обходится без использования насосов и насосных систем различных конструкций, хотя до недавнего времени они в основном применялись в целях забора, перекачки и подачи исключительно воды.

Одними из наиболее распространенных вакуумных насосов являются пластинчато-роторные. Они предназначены для откачки из герметичных объемов воздуха, неагрессивных к материалам конструкции насоса и рабочей жидкости пожаро-взрывобезопасных нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги и механических загрязнений. Насосы широко используются в электронной, радиотехнической, химической и других отраслях промышленности для получения низкого и среднего вакуума как самостоятельно, так и в качестве насосов предварительного разряжения при работе с высоковакуумными насосами.