**Информационные технологии как основа вхождения в профессию.**

Бажайкин Тимофей Николаевич – преподаватель специальных дисциплин КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольск-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)».

**Мы учим, учить летать самолеты**

Современный этап развития российского общества, связанный с интенсивными взаимопроникающими и взаимозависимыми изменениями в политико-экономической и социокультурной жизни, происходящими под воздействием неблагоприятных экономических, политических и экологических факторов, определили приоритеты в развитии системы образования.

Интеграция образования и производства – объективная тенденция развития профессиональной подготовки на современном этапе. Она обусловлена увеличением наукоемкости производства и усложнением содержания профессиональной деятельности специалистов среднего звена технического профиля.

Поэтому к современным социально-экономическим условиям, обусловливающим качество подготовки, а в итоге и конкурентоспособность выпускников средних специальных учебных заведений, я отношу характеристики производства, на котором они проходят практику: освоение и внедрение новых прогрессивных технологий, модернизацию действующих технологий и оборудования, обеспечение существенного снижения ресурса и энергоемкости производств, а также высоких экологических характеристик производимой продукции и природоохранных требований к технологиям.

Последнее десятилетие характеризовалось широкой компьютеризацией всех видов деятельности человечества: от традиционных интеллектуальных задач научного характера до автоматизации производственной, торговой, коммерческой, банковской и других видов деятельности. В условиях рыночной экономики конкурентную борьбу успешно выдерживают только предприятия, применяющие в своей деятельности современные информационные технологии (ИТ)

Именно ИТ, наряду с прогрессивными технологиями материального производства, позволяют существенно повышать производительность труда и качество продукции и в то же время значительно сокращать сроки постановки на производство новых изделий, отвечающих запросам и ожиданиям потребителей. Все сказанное в первую очередь относится к сложной наукоемкой продукции, в том числе к продукции военно-технического назначения.

Владение современными технологиями автоматизированного проектирования является важнейшим условием успешной профессиональной деятельности технического работника в XXI веке. Отечественная промышленность испытывает острую потребность в высококвалифицированных кадрах, способных обеспечить ее конкурентоспособность в условиях растущей глобализации экономики. Однако качество подготовки специалистов в области автоматизированного проектирования часто не соответствует современным требованиям.

В «Губернаторском авиастроительном колледже (МЦК)» на специальных дисциплинах многих специальностей ведется преподавание с использованием CAD - систем. В рамках лекционных курсов студенты получают знания по теории инженерных информационных систем, изучают математические методы и модели, используемые в САПР, основы CALS-технологий, современное техническое оснащение САПР. Особое внимание уделяется технологиям 3D-моделирования и быстрого прототипирования (процесс создания физической детали или модели путем послойного выращивания без предварительного инструментального изготовления), лежащим в основе современного гибкого интеллектуального производства.

Знания даются в курсе лабораторных работ с дифференциацией по степени понимания студентом данного курса. Лабораторные работы имеют различные варианты сложности при однотипных заданиях для всех студентов. После выполнения первых работ по данным курсам определяется степень понимания, гибкость мышления студента в данной дисциплине и, главное, его желание увеличить свои знания посредством более углубленного изучения данного курса.

При работе над творческими проектами проводится привлечение работодателей в качестве консультантов к проектированию профессиональных задач в соответствии с требованиями современного производства с использованием компьютерных технологий.

Содержание основных компонентов информационной подготовки строится таким образом, чтобы они могли служить базой для формирования основ информационной культуры будущего специалиста. К основным задачам информатизации образования относятся следующие:

- применение эффективных методов обучения (на своих занятиях применяю следующие методы обучения: практико-ориентированные обучение, проблемное обучение, тестовые формы контроля знаний, метод проектов, кейс-метод, обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение).

Преимущества применения образовательных технологий я вижу в том что, меняются функции преподавателя и студента; преподаватель становится консультантом-координатором (а не выполняет информирующе-контролирующую функцию), а студентам предоставляется большая самостоятельность в выборе путей усвоения учебного материала.

- повышение творческой и интеллектуальной составляющих учебной деятельности;

- интеграция различных видов образовательной деятельности.

При этом специфика предметной области будущей профессиональной деятельности должна находить свое отражение в решении конкретных прикладных задач с помощью современных информационных средств, таких как:

- обучающие мультимедиа системы;

- программы контроля и самоконтроля знаний;

- использование информационных технологий в организации и проведении научных исследований;

- использование информационных технологий для моделирования производственного процесса, применяемогона базовом предприятии.

В настоящее время вопрос подготовки специалистов для производства, оснащенного станками с ЧПУ, объединенными в единую систему с используемыми на базовом предприятии КнААЗ CAD/CAM-системами является актуальным. Более того, в условиях современной кризисной ситуации совершенно очевидно, что такого рода подготовка должна носить опережающий характер обучения в интересах комплексной подготовки специалистов с высоким уровнем компетенции на основе сквозного использования современных производственных информационных (CAD/САМ) технологий. При этом комплексная подготовка специалистов заключается в обеспечении принципиально нового качества образования за счет системной интеграции теории, практики (современное оборудование для лабораторных, практических работ и инновационные методики) на основе моделирования и использования возможностей современных информационных технологий, применения информационных технологий для их использования в профессиональной деятельности, проводится ознакомление с существующими свободно распространяемыми и демонстрационными версиями систем твердотельного проектирования, CAD/CAM-систем, а также различных визуализаторов и имитаторов операций механической обработки и обработки деталей на станках с ЧПУ.

Одним из приоритетных направлений деятельности на занятиях по специальным предметам, реализующего практикоориентированную профессиональную подготовку, является взаимодействие со сферой труда, обеспечивающее значительное приближение подготовки специалистов к требованиям самолетостроительной отрасли, установление связи обучения студентов с базовым предприятием КнААЗ, на котором многим выпускникам КГА ПОУ ГАСКК (МЦК) предстоит работать.

Такое взаимодействие является эффективным механизмом приближения профессиональной подготовки специалистов к условиям их будущей работы, что особенно важно в условиях быстрых экономических и социальных перемен.

В данном случае происходит инверсия знаний, которая представляет собой процесс, включающий: изменение характера знания при переносе его из той дисциплины, где оно было сформировано, в производственный процесс с целью активизации умственной деятельности студента; преобразование сущностных взаимосвязей научного знания в производственные задачи.

Сущность инверсии можно проиллюстрировать на следующем примере. Знание будущего техника-технолога, формируемое в специальных дисциплинах, становится профессиональным в процессе его применения в ходе производственной практики. Без такого переноса, без приложения к производственной деятельности знания специальных предметов не являются ещё профессиональными для будущего технолога, а представляют только их пропедевтику. Одним из наиболее перспективных направлений решения проблемы повышения качества подготовки специалистов является интеграция учебного процесса в производственный и наоборот.

Переходя от общего к частному, хочу отметить, что свой личный вклад в информатизацию учебного процесса мне, как преподавателю, приходится осуществлять через проведение практических и лекционных занятий с использованием современного оборудования на базовом предприятии, при проведении лекций – экскурсий на предприятии. В ходе реализации программы студенты овладевают навыками сквозного компьютерного проектирования изготовления деталей и сборки (от стадии выбора материала до создания 3-D модели и автоматизированного изготовления на многокоординатном обрабатывающем центре).

Такая подготовка дает возможность учебному заведению выпускать конкурентоспособных на рынке труда специалистов. Хочет того учебное заведение или нет, но в новых социально-экономических условиях оно становится субъектом рыночных отношений и, как все субъекты рынка, обязано ориентироваться на спрос, который определяет работодатель в лице заказчика кадров, на его потребности.

Важным компонентом участия работодателя в профессиональной подготовке в «Губернаторском авиастроительном колледже (МЦК)» является оценка качества подготовки специалистов технического профиля на этапе итоговой Государственной аттестации выпускников. Представители производства, как правило, возглавляют Государственные аттестационные комиссии, расширяется практика их участия в подготовке дипломных проектов выпускников, основанных на учете конкретных требований производства, специфических особенностей самолетостроительного производства.

В заключении хочется сказать, что современному молодому специалисту для успешной профессиональной деятельности в новом информационном обществе необходимы такие профессиональные и личностные качества, как умение профессионально подходить к решению технических задач и проблем, использование современных информационных технологий при разработке новых образцов техники, владение графической и компьютерной культурой, умение выявлять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности, способности к творческому профессиональному саморазвитию.

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях. Потребность в творческой активности специалиста и развитом техническом мышлении, в умении конструировать, оценивать, рационализировать технику и технологию быстро растет. Решение этих проблем во многом зависит от содержания и технологии обучения будущих специалистов, т.е. практико - ориентированность и диалог позволяют студентам приобрести необходимый минимум профессиональных умений и навыков, опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, профессиональную мобильность и информационную компетентность. Что делает выпускников КГА ПОУ «Губернаторского авиастроительного колледжа (МЦК)» конкурентоспособными специалистами не только в Хабаровском крае, но и России.

Список использованных источников.

1. Виленский М.Я., П.И. Образцов, А.И. Уман. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. Издание второе / Под ред. В.А. Сластенина. – М. : Педагогическое общество России, 2005. – 192 с.

2. Игнатьева Е.Ю. Технологии профессионально – ориентированного обучения: Учебно-методическое пособие /Под науч. ред. О.С.Орлова.- Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого,2002. - 68 с.

3. Малова И.Е. Непрерывная методическая подготовка учителя математики к осуществлению личностно ориентированного обучения учащихся: Монография. – Брянск: Издательство Брянского государственного университета, 2003. – 225 с.

4. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г.. Содержание и технологии обучения в средних специальных заведениях

5. Фролова В.Н. Наука и производство: региональный контекст // Высшее образование в России. - № 2, 2005. – С. 56 – 59.