



Бычкова Татьяна Геннадьевна

ГБОУ СПО «Тверской колледж имени А.Н.Коняева», город Тверь

Практико-ориентированное обучение при изучении профессиональных модулей специальности «Автоматизация технологических процессов и производств»

Принципами организации практико-ориентированного обучения являются: обеспечение учебного процесса; связь обучения с практикой; сознательность и активность учащихся в обучении, деятельностный подход. Основная цель практико-ориентированного обучения – формирование у будущего специалиста полной готовности к профессиональной деятельности.

Практико-ориентированная технология при изучении Профессионального модуля ПМ.03. «Эксплуатация систем автоматизации» основывается на активных методах обучения, в частности выполнении лабораторных и практических работ. В процессе обучения студенты самостоятельно: выполняют лабораторные работы с использованием измерительных приборов на лабораторных стендах; моделируют работу измерительных схем на ПК с помощью программы National Instruments, снимают показания с виртуальных приборов, строят графики и анализируют параметры устройств; программируют промышленные контроллеры в программах Mitsubishi Alpha Controller и CO DE SYS; программируют частотные преобразователи и микропроцессорные регуляторы на лабораторных стендах. В процессе обучения при изучении Профессионального модуля ПМ.05. «Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации» студенты самостоятельно на практических занятиях: вычисляют и анализируют характеристики надежности автоматических установок; вычисляют и анализируют параметры качества станков; определяют экономическую целесообразность модернизации станков; проводят работы по обеспечению надежности работы аппаратов и двигателей. В процессе обучения при изучении Профессионального модуля ПМ. 04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

студенты самостоятельно на практических, лабораторных занятиях: анализируют работу установок; рассчитывают параметры, выбирают аппараты коммутации и защиты с обоснованием выбора; выбирают датчики, частотные преобразователи, микропроцессорные регуляторы и контроллеры с обоснованием выбора; составляют принципиальные и функциональные схемы систем автоматического управления установок в системе автоматического проектирования с помощью программы КОМПАС-Электрик. Студенты могут заранее познакомиться с предстоящими заданиями, так как все практические работы оформлены в электронном виде. Все курсовые проекты носят исследовательский характер. При использовании модульной технологии, основанной на компетенциях, тематика курсовых проектов определяется заявкой предприятия-партнера или разрабатывается руководителем на основе рабочей программы профессионального модуля, с учетом актуальных для данного региона тем с обязательным условием использования современных элементов автоматизации, применяемых на предприятиях-партнерах области. В соответствии с изменяющимися требованиями работодателей корректируется тематика курсового проектирования профессионального модуля. Для организации выполнения исследовательского курсового проектирования привлекаются к руководству опытные специалисты предприятий – партнеров, например заместитель генерального директора ЗАО «Тверьлифт» Шухрин М.А, исполнительный директор по техническим вопросам ЗАО «Волжский пекарь» Привалов С.М.. При организации и руководстве исследовательским курсовым проектированием применяет такие педагогические технологии, как модульная технология, основанная на компетенциях и технология обучения в сотрудничестве. В помощь при работе в системе автоматического проектирования программы КОМПАС-Электрик используются учебные фильмы.

Оценка учебных достижений посредством квалификационных экзаменов показывает положительную динамику качества обучения, на сегодняшний день она составляет 71%.