

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

М.В. Шишова, преподаватель ЦМК специальности 140101 (13.02.01) ТЭС

Информационное общество ставит перед образовательным учреждением задачу подготовки выпускников, обладающих не только профессиональными знаниями и умениями, но и способных к активной научной и исследовательской деятельности.

Развитие технологических ресурсов, появление нового оборудования, постоянное стремление к развитию и переменам на первый план выдвигают требования к будущим специалистам как к личностям с неординарным мышлением, активным, целеустремленным, умеющим адаптироваться к переменам. Безусловно большое значение в воспитании таких способностей имеет стремление к самообразованию, к познанию нового и поиска нужной правильной информации.

В связи с данной тенденцией перед образовательным учреждением стоит непростая задача в объединении классических методов подготовки специалиста и научно-исследовательской деятельности студентов.

Наиболее ярким примером такого симбиоза является подготовка и защита дипломного проекта (задания) в рамках итоговой государственной аттестации. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

После такого емкого вступления стоит отметить некоторые особенности нашей специальности и перейти к работе, которую проводим непосредственно мы – педагоги цикловой комиссии 140101(13.02.01) Тепловые электрические станции.

Энергетический комплекс, его работа и развитие в жизни общества всегда будет иметь высокую значимость. Соответственно подготовка квалифицированных специалистов, которые смогут реализовать себя на рынке труда и выдержать здоровую конкуренцию является ответственной и сложной задачей. Энергетика достаточно обширная область. Не смотря на то, что мы готовим специалистов для работы на предприятиях большой энергетики, изучение области промышленной теплоэнергетики не останавливается ни в коем случае.

Традиционными являются расчеты дипломных проектов. Темой проекта является расчет тепловой части тепловой электрической станции. Сам по себе расчет ТЭС является типовым. Основная часть проекта состоит из расчета тепловых схем и выбора оборудования энергетических блоков паровых турбин, которые изготавливаются на российских предприятиях, и поставляются на рынок еще с советских времен. Принципиально в основном оборудовании тепловой энергетики мало что изменяется. Технологическая схема производства электрической энергии с помощью ТЭС актуальна и по сей день.

Поэтому подготовка к диплому и его расчет проводятся по выстроенной схеме, ребята выполняют в течение учебного года практические работы по расчету схем и выбору оборудования по справочной литературе согласно нормам технологического проектирования. Во время занятий они знакомятся с основными этапами при проектировании ТЭС, с методикой и нормами технологического проектирования. Наконец, если при выполнении этих пунктов уже есть последовательная классическая методика работы, то возможность творческого подхода смело реализуется в специальной части проекта. По моему мнению, именно эта часть делает дипломный проект уникальным и позволяет раскрыть потенциал студентов как будущих специалистов.

Далее расскажу о своей работе в этом направлении. Когда ребята выходят в сентябре на учебу, обязательно провожу с ними беседу на вводном занятии о предстоящей работе в новом учебном году. А также в течение семестра провожу беседы о подготовке и выполнении дипломного проекта, о требованиях к данной работе, о проблемах, с которыми студенты могут столкнуться.

Зная особенности и уровень подготовки ребят, такие беседы постепенно психологически и морально настраивают их на сложную и объемную работу. Они проявляют живой интерес, задают волнующие их вопросы. Со своей стороны, конечно, стараюсь ответить на все. В ходе бесед также активно муссирую тему о специальном задании. Даю ребятам понять, они сами могут найти и выбрать интересующий вопрос, или разобрать и раскрыть тему учебных занятий в рамках теплоэнергетической отрасли. Привожу примеры возможных тем: «Источники возобновляемой энергии», «Кавитация в насосах» и другое. Таким образом, студенты могут несколько шире взглянуть на изучаемую специальность. Уже непосредственно после распределения студентов между руководителями дипломного проектирования с учетом их пожеланий, ведется индивидуальная и более тесная работа по подбору темы и необходимой информации. При подборке необходимой информации огромную роль имеет библиотека. Современные технические журналы помогают раскрыть интересный вопрос, узнать о тенденциях развития мировой и российской энергетики.

Также учитываются возможности и способности в реализации раскрытия темы специальной части. Более слабым студентам можно предложить работать в малой группе – 1 – 3 человека. Помочь им правильно распределить обязанности между собой и отслеживать ход выполнения работы. Специальное задание может иметь разные формы выполнения: презентации, методические указания, плакаты, стенды, макеты и прочее.

Такой способ работы со студентами дает хорошие результаты во время защиты, и вот почему:

- ребята психологически готовятся к защите дипломного проекта;
- они постепенно втягиваются в процесс поиска и освоения информации;
- при их самостоятельном выборе темы появляется больший интерес к работе;
- производится тщательная подготовка и качественная защита;
- выполненные работы можно использовать в учебном процессе при подготовке будущих специалистов.