

*Волбенко Анна Сергеевна,  
Преподаватель специальных дисциплин  
ГПОУ «Енакиевский металлургический техникум»*

## **ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ**

Курсовое проектирование - творческая деятельность, важнейшая составляющая учебного процесса в СПО, завершающая изучение целого ряда специальных дисциплин. В ходе курсового проектирования закрепляются и углубляются, приводятся в систему навыки самостоятельного подхода к решению инженерных задач, совершенствуются умения, полученные на практических занятиях, лабораторных работах, производственной практике.

Курсовой проект представляет собой самостоятельную работу, в которой студент разрабатывает прогрессивные решения, применяя научные принципы и методы проектирования, использует исходные типовые, нормативные или перспективные материалы. Тематика курсового проектирования вытекает из задач современного производства и перспектив его развития. Это могут быть производственные агрегаты, машины, механизмы, несложные инженерные сооружения и системы, технологические процессы.

Задачи реального курсового проекта заключаются в обосновании создания (строительства) нового или модернизации, реконструкции действующего производственного объекта на основе технико-экономического сопоставления объективных данных, возможностей реализации проекта: разработке комплекса проектных решений технического, организационно-экономического и социального характера; разработке технической документации - рабочих чертежей на создание объекта проектирования.

Уровень сложности курсового проекта должен соответствовать квалификационным требованиям к специалисту. В ходе выполнения такого задания студент учится проектировать объект (процесс), овладевает методикой расчетов, учится пользоваться справочной литературой, технологической и конструкторской документацией, чертить схемы, чертежи, составлять техническую документацию и т.д. В задании по курсовому проекту обычно закладывается вид деятельности студента: работа по образцу или поиск оптимального варианта решения из предложенных. В первом случае студент по принятому образцу разрабатывает конструкцию (технологический процесс); во втором – анализирует несколько предложенных вариантов и выбирает оптимальный. Выбор вида деятельности зависит от специфики учебного предмета, поставленной задачи, времени для курсового проекта и степени подготовленности студента.

Работа студентов по курсовому проекту выполняется в течение длительного времени наряду с обычной ежедневной учебной работой, требует тщательной организации труда и планирования личного времени. Поэтому опытные преподаватели планируют поэтапную работу над курсовым проектом,

разрабатывая задания на каждый этап. На организационном этапе распределяются темы курсовых проектов, излагаются требования, которых следует придерживаться при его выполнении, сообщаются исходные данные, рекомендуемая литература, устанавливаются объемы проекта.

При подготовке курсового проекта, при правильной его организации у студентов должны формироваться и совершенствоваться следующие профессиональные умения: разрабатывать и обосновывать технологические процессы изготовления заданных деталей; выбирать виды заготовок, оборудования, инструментов, режимов работы на основе анализа технологичности конструкции; конструировать приспособления, части приборов, детали машин; создавать сборочные чертежи агрегатов, приборов, основных сборочных единиц машин; создавать рабочие чертежи сопряженных деталей; пользоваться методикой самых различных расчетов (физических, экономических, электрофизических, режимов резания, припусков, машинного времени, сырья, кадров, экономичности производства), устанавливать их взаимосвязь; самостоятельно составлять техническую документацию (технологические карты); пользоваться методикой того исследования, которое приводится в курсовом проекте, и т.д. Студенты должны быть поставлены перед необходимостью анализировать, сравнивать, оценивать данные и варианты своих решений поставленных задач, систематизировать имеющийся материал, делать обобщения, выводы.

Известный английский писатель В. Скотт утверждал, что «в жизни нет ничего лучше собственного опыта». Эта мысль в полной мере относится к курсовому проектированию как одним из основных способов приобретений обучающихся практического опыта, ибо при этом адекватно моделируется практическая деятельность будущего инженера.

В связи с этим большая ответственность возлагается на руководителя курсового проектирования. Руководитель должен уметь разбить большую задачу на подзадачи, которые может решить один студент за время курсового проектирования, четко ограничить студенту круг решаемых им проблем, при необходимости привлечь для решения большой задачи группу студентов. Очень важным является тщательный подбор таких тем курсовых проектов, во внедрении которых был бы заинтересован заказчик предложенной темы.

Сложившаяся практика показывает, что наибольший педагогический эффект достигается, когда тематика курсового проекта привязана к конкретному объекту, а студент имеет возможность собирать необходимую информацию для успешного выполнения курсового проекта непосредственно на этом объекте. Для этого необходимо решить организационные проблемы, связанные с допуском на объекты курсового проектирования, получением необходимой информации от персонала, и, главное, выделением необходимого бюджета времени обучающемуся на сбор материала.

Темы курсовых и дипломных проектов подбираются в зависимости от профессиональной деятельности студентов (на заочном отделении учатся работающие студенты), поэтому они всегда заинтересованно и увлеченно

работают и показывают хорошие результаты на защите дипломов. Однако недостатком дипломных проектов является малый процент внедрения их в реальное производство. Это вызвано несколькими причинами:

- во-первых, объем необходимых разработок для получения реального программного продукта слишком велик и не укладывается в рамки дипломного проекта;
- во-вторых, на курсовое и дипломное проектирование у студентов заочного отделения отведено мало времени;
- в-третьих, уровень базовой подготовки выпускников соответствует исполнительскому уровню, а не уровню разработчика программных продуктов.

Кроме того, необходимо решить проблему организации оперативных консультаций студентов по проблемам, возникающим в ходе сбора материалов для курсового проектирования.

При руководстве курсовым проектированием преподаватель должен выстроить работу над проектом таким образом, чтобы каждый студент выполнивший проект имел возможность ознакомиться с другими вариантами выполнения задания такого же типа. Здоровый дух соперничества не позволяет полностью удовлетвориться достигнутым, открывает перспективы учебно – познавательной деятельности.

Курсовое проектирование дает преподавателю возможность иметь объективную картину уровня знаний студентов по предмету, оценить реально сложившуюся ситуацию, внести необходимые коррективы.

Эффективность курсового проектирования повысится, если:

- увязать тематику курсового проектирования со спецификой объектов народного хозяйства, используемых при проведении практических занятий по всем изучаемым дисциплинам на данном курсе;
- проводить междисциплинарные практические занятия с выездом на объект и использовать их, в том числе, и для сбора необходимых материалов курсового проектирования;
- организовать в процессе проведения междисциплинарного занятия с выездом на объект оперативные консультации по сбору материалов для курсового проектирования.

Выполнение КП осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, в ходе которого производится обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, задач связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Цели выполнения КП:

- систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирование умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;

- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

Завершается курсовое проектирование защитой курсовых проектов. В ходе защиты студенты демонстрируют увлеченность, профессиональную заинтересованность в изучаемых проблемах. Многие студенты грамотно, аргументировано, творчески представляют свои работы, выражая желание и уверенность в необходимости продолжения исследования в процессе дальнейшего обучения. Не всегда курсовые проекты отличаются научной, технической новизной, но всегда в них присутствуют новизна личностная.

Я, как преподаватель ведущий курсовое проектирование определяю для себя следующие задачи:

- формировать системное мышление будущего специалиста;
- научить свободному владению схемами автоматизации, методикой расчетов основных параметров;
- дать целостное представление о профессиональной деятельности, о значении качественного уровня автоматизации для предприятий;
- поощрять и развивать здоровое соперничество, а также чувство взаимопомощи и сопереживания между студентами.

Можно сказать, что особая роль в достижении целей профобразования принадлежит развитию и расширению использования проектной технологии в частности курсового проектирования и напрямую связывается с проблемой улучшения эффективности обучения и развития компетентности обучающихся, а также является условием обеспечения качества профессионального обучения в техникуме.

### **Список использованных источников**

1. Положение по организации и проведению курсового проектирования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования для всех форм обучения по программам подготовки специалистов среднего звена, разработанные совместно с Учебно-методическим центром среднего профессионального образования; 2016г.);
2. Крайнова, Е.А., Майорова С.Н. Проектирование учебной дисциплины с позиций качественной подготовки компетентных специалистов // Современные наукоемкие технологии. - 2005. - № 8. - С. 54-55.
3. Фатхутдинов, Р.А. Управленческие решения. М: Инфра-М, 2009.