

щим педагогам профессионального обучения образцы профессионального поведения в учреждениях начального и среднего профессионального образования.

### **Библиографический список**

1. *Зеер Э. Ф.* Личностно ориентированное профессиональное образование [Текст] / Э. Ф. Зеер. Екатеринбург, 1998.
2. *Кубрушко П. Ф.* Содержание профессионально-педагогического образования [Текст] / П. Ф. Кубрушко. М., 2001.

**Т. А. Киреева,  
Н. Н. Эльяш**

## **ФОРМЫ И МЕТОДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ТЕОРИИ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН**

Одна из основных задач современной высшей школы – повышение качества подготовки специалистов. Важнейшими условиями успешного решения этой задачи являются осуществление принципа непрерывности образовательного процесса; развитие у студентов потребности в самообразовании, т. е. выработка психологической установки на постоянную, в течение всей трудовой деятельности, учебу; повышение квалификации специалистов, а при необходимости и получение иной специальности.

В связи с изменяющейся социальной и экономической ситуацией происходит быстрое изменение потребностей общества в тех или иных трудовых ресурсах, специальностях, появляются новые, современные технологии и оборудование, поэтому каждый выпускник вуза должен не только иметь основательные теоретические знания и практические умения, полученные во время учебы, но и обладать навыками самостоятельной работы.

Под самостоятельной работой, на наш взгляд, следует понимать не простое чтение и конспектирование отдельных глав или разделов учебника. Формированию будущего специалиста во многом способствует самостоятельная работа над курсовыми проектами по теории механизмов и машин. Однако опыт показывает, что зачастую студенты выполняют проекты формально, воспринимая методические указания как некий шаблон, соз-

данный для того, чтобы подставлять в формулы определенные числа и выполнять лишь соответствующие расчеты. В итоге такие студенты не способны анализировать результаты, улавливать функциональные связи между изменяемыми параметрами, прогнозировать результаты расчетов.

Чтобы избежать такой формализации, необходимо разрабатывать новые и совершенствовать имеющиеся формы и методы самостоятельной работы студентов (СРС), такие как студенческие научные кружки, круглые столы, разработка компьютерных программ для решения задач курсового проектирования.

Для того чтобы определить разделы, выделяемые для СРС, необходимо учесть:

- объем знаний и навыков студентов, приобретенных к моменту самостоятельного изучения раздела, т. е. результаты входного контроля;
- формы, методы и область использования знаний, полученных посредством самостоятельного изучения;
- обеспеченность учебной и методической литературой для СРС, моделями механизмов, наглядными пособиями, лабораторным оборудованием;
- индивидуальную подготовку и личностные качества обучающихся в целях возможного разделения системы предлагаемых студенту знаний со специализацией его на том или ином виде деятельности (исследовательская, конструкторская, технологическая, педагогическая).

При разработке форм и методов СРС необходимо обеспечить объективность, оперативность, а также оценку творческого подхода студентов к изучению курса. Это может быть достигнуто организацией студенческого научного объединения в форме научного кружка «Механика», существующего на кафедре механики Российского государственного профессионально-педагогического университета с 2005 г. Целью деятельности кружка является углубленное изучение дисциплин кафедры, подготовка к участию в предметных олимпиадах и конкурсах научно-исследовательских работ.

Студенты самостоятельно выбирают тему будущей исследовательской работы; анализируют методы решения поставленных задач; оценивают возможности и пути решения этих задач иными способами, например компьютерными средствами. Результатом может служить написание докладов, выступления на научных конференциях, публикация тезисов в сборниках работ молодых специалистов.

При выполнении лабораторной работы «Образование эвольвентного профиля зубьев колес методом центроидного огибания» значительная

часть времени тратится на громоздкие вычисления, выполняемые вручную. В то же время сосредоточиться на сути предмета и отследить изменение геометрических параметров скорректированных зубчатых колес достаточно сложно. Студентам было предложено, оценив свои возможности, разработать компьютерную программу, позволяющую рассчитывать геометрические параметры зубьев, и проанализировать изменение этих параметров при нарезании зубчатых колес со смещением.

Развитие навыков самостоятельной работы способствует формированию у будущих специалистов способностей анализировать возникающие непредвиденные ситуации, самостоятельно разрабатывать алгоритм принятия решения, умения свободно ориентироваться в современном производстве.

**М. В. Слинкина,  
Г. В. Харина**

## **ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Экологическое образование является одной из предпосылок для достижения устойчивого развития, важнейшим инструментом эффективного управления и одним из механизмов решения экологических проблем. Поэтому важное значение приобретает подготовка экологически образованных специалистов в любой области, способных решать задачи экологической безопасности как отдельных регионов, так и биосферы в целом.

Профессионально-педагогическое образование обеспечивает подготовку специалистов для профессиональных учебных заведений начального, среднего и высшего уровней. Становление педагога высшей школы предполагает формирование не только профессионально компетентного специалиста, но и личности с высоким уровнем экологической культуры, ориентированной на непрерывное саморазвитие и приоритет общечеловеческих ценностей. Именно экологическая культура определяет характер отношений между человеком и социоприродной средой, поведение и результаты деятельности в ней человека. Важным показателем экологической культуры являются экологические знания, формирующие социально-профессиональную ответственность специалиста и позволяющие составить целостное представление о социоприродной среде как основу экологического мировоззрения.