

Л и т е р а т у р а

1. *Зубра А.С.* Педагогические основы формирования культуры личности студента высшей школы: Автореф. дис. ... д-ра пед. Наук: 13.00.01 / Национальный ин-т образования. – Мн., 1996. – 35 с.

2. Конференция по проблемам высшего образования для 21 в. / Моск. пед. гос. ун-т. – М., 1998. – 96 с.

УДК 6:378

КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК КОМПОНЕНТ В СТРУКТУРЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА-ИНЖЕНЕРА

Л.Н. Ясюкевич, Н.Н. Андрияшена

*Научный руководитель – Л.И. Шахрай
Белорусский национальный технический университет*

Проектирование (от лат. *projectus*, буквально – брошенный вперед) – в техническом смысле это совокупность конструкторских документов, дающее необходимое представление об устройстве узла, изделия и рабочей документации для изготовления этого объекта.

В учебных планах подготовки педагога-инженера предусмотрено курсовое, а так же дипломное проектирование.

Курсовое проектирование – это завершающий этап изучения конкретной дисциплины, итоговый процесс применения знаний и умений при выполнении комплексного задания по соответствующему курсу согласно предложенной преподавателем или выбранной студентом определенной теме.

Дипломное проектирование – завершающая стадия учебного процесса в профессиональном образовательном учреждении, итоговый этап процесса использования теоретических знаний и практических умений в области соответствующей профессии и специальности путем выполнения комплексной разработки определенной темы.

Одним из элементов дипломного проекта по специальности «Профессиональное обучение» (специализация «Машиностроение») является проектирование станочного приспособления. Это говорит о том, насколько серьезно необходимо относиться к курсовому проектированию по дисциплине «Технологическая оснастка».

Курсовое проектирование способствует закреплению, углублению, систематизации и обобщению знаний, полученных студентами из теоретического курса, и применению знаний для формирования умений и навыков комплексного проектирования: организационных, технических (конструкторских и технологических), экономических и других задач применительно к своей будущей специальности.

Большое значение имеет курсовое проектирование для развития творческих способностей, технического мышления, воспитания культуры умственного труда, навыков самостоятельной работы. Активизацию творческой деятельности предлагается реализовывать через содержание, формы и методы учебного проектирования. Курсовое проектирование по дисциплине «Технологическая оснастка» способствует творческому применению знаний при решении незнакомых задач (на примере переноса) в будущей деятельности специалиста.

Кроме того, необходимо учитывать, что курсовое проектирование рассматривается как часть учебного процесса, имеющая триединую функцию: дидактическую (учебно-познавательную), развивающую и воспитательную.

Целями курсового проектирования являются: закрепление, углубление, формирование и обобщение знаний, полученных на теоретических и лабораторных занятиях, а также применение их на практике. Для достижения этих целей предусматривается решение следующих задач:

- научить применять знания для формирования умений и навыков комплексного решения организационных, технических, экономических и других задач применительно к своей специальности;
- воспитать культуру умственного труда, чувство ответственности за принятые решения, этичности при защите этих решений, аккуратности выполнения расчетов и чертежей;
- развить творческие способности, пространственное воображение, техническое мышление, а так же развить способности анализа, синтеза, сравнения.

В результате изучения курса «Технологическая оснастка», в том числе выполнения курсового проекта, подготавливаемый специалист должен:

- знать тенденции развития машиностроения, перспективы разработки новейших конструкций оснастки, новых материалов; со-

временные технологии изготовления деталей; методы расчета и конструирования деталей, а так же иметь навыки расчета приспособлений по всем критериям работоспособности;

- уметь пользоваться стандартами и справочниками; выбирать основные узлы и механизмы приспособлений; рассчитать приспособления на точность, а также произвести расчет сил зажима; сконструировать приспособление и детали; выполнить чертежи; организовать выполнение конструкторской документации в соответствии с проектным заданием; внедрить достижения теории в практику; применить стандартизованные и унифицированные элементы; создавать новое на основе творческой деятельности; вырабатывать масштабное мышление, смелый творческий подход к решению стандартных задач.

УДК 621.7

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Н.Н. Андрияшена

*Научный руководитель – И.А. Иванов
Белорусский национальный технический университет*

Важнейшим параметром работы инструмента является его надежность, т.е. способность режущего инструмента выполнять свои функции при заданном периоде стойкости с определенной вероятностью. Цель данной работы – обзор основных методов количественной оценки надежности металлорежущих инструментов.

Надежность характеризуется следующими количественными характеристиками: безотказностью, долговечностью и ремонтпригодностью. Различают технологические (устраняемые и неустраняемые отказы) и конструкционные отказы.

Для определения выше перечисленных характеристик необходимо знать продолжительность безотказной работы каждого инструмента t_i . Безотказность инструмента определяется вероятностью безотказной работы $P(\tau)$ и косвенными вероятными характеристиками – интенсивностью отказов $\lambda(\tau)$, их частотой $\alpha(\tau)$, средним временем безотказной работы τ_0 .