

# ОПЫТ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА

*Зинченко Р.Н., доцент; Леценко С.В., студент*

В настоящее время широкое развитие получает одна из форм заочного обучения, как дистанционное обучение. Дистанционное обучение (ДО) является формой получения образования, при которой в образовательном процессе используются лучшие традиционные и инновационные методы, средства и формы обучения, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях.

Основу образовательного процесса при ДО составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем по телефону, электронной и обычной почте, а также очно. Для дистанционной формы обучения, по сравнению с дневной, обычной заочной и вечерней формами обучения, характерно то, что обучающийся может находиться далеко за пределами того ВУЗа, куда он подал документы. Он может находиться на другом континенте, и продолжать учиться посредством сети Интернет. Поэтому для таких форм обучения, целесообразно и необходимо разрабатывать лабораторный практикум, который можно проводить через Интернет (одним из наиболее распространенных форм является создание электронных виртуальных лабораторных и практических работ посредством разработки html страниц).

Преимущества лабораторных работ, смоделированных в компьютерных комплексах:

- во-первых, существующие технологии позволяют моделировать реальные процессы достаточно достоверно;
- во-вторых, для проведения таких лабораторных работ не требуется ни помещения, ни оборудования, ни обслуживающего персонала;
- в-третьих, имея на компакт-диске лабораторные работы, студент может выполнять их в удобное для себя время, переделывать их, добиваясь точности и правильности выполнения и полученных результатов, т.е. работать как с контрольной работой, что очень удобно.

Виртуальные лабораторные работы в системе дистанционного обучения рассматриваются как часть всего лабораторного комплекса, состоящего из виртуальных и реальных лабораторных работ. Пропорциональность между этими двумя частями определяется конкретно для каждой дисциплины, исходя из ее прикладного значения, подготовленности виртуальной части и других конкретных особенностей.

Виртуальную часть лабораторного практикума можно рассматривать, и это очень важно, как подготовку к выполнению реальных лабораторных работ.

Это также играет большую роль в подготовке специалиста технического профиля, так как учит студента общей схеме построения любой технической

системы – сначала концепция, теоретические и расчетные модели, потом компьютерное моделирование, а уже потом – реальный опыт.

В данном направлении разработана виртуальная лабораторная работа по теории резания на тему «Исследование температуры резания при точении».

Лабораторные работы по теории резания требуют наличия дорогостоящего оборудования, режущих инструментов, заготовок. При выполнении виртуальных лабораторных работ сам станок и движения его рабочих органов имитирует компьютер, что также обеспечит чистоту проведения эксперимента, в отличие от реальной работы.

Оборудование, необходимое для проведения лабораторной работы в реальных условиях:

- Токарный станок 16К20;
- Заготовка из конструкционной стали 45
- Резцы токарные проходные ВК8;
- Токосниматель;
- Соединительные провода;
- Милливольтметр;
- Таблица логарифмов.

Для проведения виртуального лабораторного практикума необходимо иметь лишь компьютер, и диск с виртуальной лабораторной работой, или быть подключенным к сети Интернет.

Структура виртуальной лабораторной работы:

