

РОЛЬ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ

Юлия Ивановна АРАБЧИКОВА

Рязанский институт (филиал) Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования,
«Московский политехнический университет»
Рязань, Россия

Corresponding author: Julia Ivanovna ARABCHIKOVA, email: juliya5343@yandex.ru

THE ROLE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF SPECIALISTS IN ENGINEERING AND TECHNICAL PROFILES

Abstract: *The acute problem of personnel training in the field of mechanical engineering requires the creation of new effective teaching methods using interactive multimedia systems, telecommunications and distance education methods. Currently, information and computer technologies make it possible to virtualize most of the classical educational methods, supplement and expand them, and therefore provide a new high level of the educational process.*

Keywords: *distance learning technologies, distance learning, engineering and technical educational programs.*

Аннотация: *Научной проблемой является разработка, исследование и внедрение новых инновационных образовательных методов дистанционного обучения в машиностроительном направлении с использованием современных информационных сетевых технологий. Основной целью является создание методики дистанционного обучения по инженерно-техническому профилю с применением электронных средств.*

Ключевые слова: *дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии инженерно-технические образовательные программы.*

Инженерно-технические образовательные программы практически невозможно в полном объёме эффективно реализовать только методами дистанционного обучения и обеспечить качественную квалификацию выпускников высших учебных заведений. Высокий уровень адаптации учебно-методических комплексов к дистанционному обучению характерен для гуманитарных дисциплин, где работа студентов в меньшем объёме привязана к сложному техническому оборудованию (станки с ЧПУ, электротехнические лабораторные стенды и т. п.). В государственном образовательном стандарте для многих технических дисциплин присутствуют обязательные лабораторные, практические и другие виды занятий, напрямую привязывающие работу студентов к

реальному техническому оборудованию и устройствам. Единственно возможным решением является поиск оптимальных методик для симбиоза и комбинирования дистанционного и очного образований инженерно-технических профилей.

Для достижения поставленной цели требуется решить комплекс взаимосвязанных задач:

- разработка методов, позволяющих качественно и экономически выгодно обучать учащихся САПР 2-D и 3-D по дистанционной технологии;
- компьютерная виртуализация существующего учебного оборудования, создание виртуальных лабораторий;
- создание цифровых версий учебно-методических разработок и включение их в электронную библиотеку института;
- разработка контрольных тестов к лекционным и практическим занятиям, экзаменам и зачётам с применением ЭВМ;
- создание нормативно-правовой базы по технологии дистанционного обучения ВУЗа;
- разработка учебно-программного комплекса дистанционного обучения;
- разработка методики проведения интерактивных лекционных занятий дистанционно-информационными средствами (локальная сеть, Интернет);
- кадровая подготовка преподавателей по курсам дистанционного образования;
- разработка системы контроля качества дистанционного обучения;
- совершенствование методики создания учебных материалов для дистанционного обучения.

Наряду с качественными и адекватными потребностями рынка труда в профессиональном техническом образовании, актуальной является проблема его доступности для всех желающих при снижении затрат на обучение.

Приведём основные возможности дистанционного обучения в образовательном процессе:

- существенная часть учебного материала и большая часть взаимодействия с преподавателем осуществляется с использованием современных информационных технологий;
- совместное использование традиционных и новых информационных технологий;
- использование концепции индивидуального подхода, деловые и обучающие игры, и другие методы активного обучения;
- активный обмен информацией между всеми участниками обучения с использованием новых информационно-коммуникационных технологий;
- приобретение знаний и умений посредством информации и обучения, включающее в себя использование технологий и обучения на расстоянии.

При дистанционном обучении применяются методы, которые достаточно эффективно зарекомендовали себя в процессе традиционного обучения. В частности, по результатам изучения нового материала успешно применялись такие методы проверки умений, навыков и оценка знаний, как тестирование, работа с поисковыми программами, самостоятельная работа с электронной учебной литературой.

Не текущий момент имеющиеся результаты позволяют судить о высокой степени заинтересованности студентов в дистанционном образовании. Этому способствует ряд

факторов, которые не всегда могут быть эффективно организованы классическими методами обучения: гибкость, модульность, параллельность, асинхронность, рентабельность, социальность, интернациональность (экспорт и импорт образовательных услуг).

На материально-технической базе Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета создан Портал информационной поддержки учебного процесса всех форм обучения (адрес сайта <http://sdo.rimsou.ru/>). В настоящее время всеми преподавателями института создаются обучающие модули для инженерно-технических дисциплин: видео-лекции, электронные тесты, электронные учебные пособия и методические разработки, электронные рабочие тетради для семинаров и практических занятий.

Новизна работы заключается в адаптации имеющихся и разработке собственных методик дистанционного обучения для машиностроительного сектора в российском образовании.

В заключение следует отметить, что дистанционной формой посредством компьютерных сетей нельзя полностью заменить подготовку технического специалиста, а можно лишь органично вписать её в интеграционный целостный процесс обучения. Наиболее эффективными являются формы дистанционного обучения, ориентированные на более развитые компоненты самообразования: сетевые олимпиады, конкурсы, сетевые спецкурсы, конференции, тестирование, повторение учебного материала. Эти формы обучения получают все большее признание и начинают широко использоваться во многих странах, так как с их развитием человечество связывает решение существенных социальных и экономических проблем.