

**Киреев К.В.**

**Kireev K.V.**

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИКЕ ПРИ  
ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

DIDACTIC TENDENCIES IN INNOVATIVE PEDAGOGICS AT THE REMOTE  
MODE OF STUDY

*m\_kir\_2001@mail.ru*

*Самарский государственный технический университет*

*г. Самара*

*Описываются методологические аспекты организации учебного процесса в  
техническом университете при дистанционной форме обучения*

*Methodological aspects of the organization of educational process at Technical  
University at a remote mode of study are viewed*

Развитие современной системы высшего образования основано на глобальных внутренних и внешних экономических факторах. В связи с развитием рыночной экономики, расширением объема и структуры профессий, адаптацией ранее полученного образования к конкретным производственным условиям, получением первого, второго и т.д. высшего образования и необходимостью, в ряде случаев, повышения квалификации, возникают экономические предпосылки к получению нового образования.

Одной из перспективных форм повышения квалификации и получения высшего образования является дистанционная форма обучения, позволяющая совместить работу с учебой в вузе. Она становится особенно актуальной с внедрением информационных и интернет-образовательных услуг. Бурное развитие информационных сетей, мультимедийных средств, стремительная компьютеризация в быту и на производстве существенно влияют на формы и методы обучения. По данным статистического ежегодника «Образование в Российской Федерации» с 1995 года численность студентов безотрывных форм обучения увеличилась в 3.3 раза.

Важной особенностью современной системы образования является численный рост числа студентов, география расположения вузов и их децентрализация. Социально-экономические особенности современного состояния общества привели к диверсификации высших учебных заведений, специальностей и их специализаций. Расширение сети вузов неразрывно связано с внедрением системы дистанционного обучения и использованием компьютерных и телекоммуникационных технологий.

Применение дистанционных образовательных технологий позволяет привлечь к учебному процессу студентов, структурно объединенных в учебные группы и индивидуально проживающих в отдаленных от учебного центра населенных пунктах.

Одним из ключевых факторов организации дистанционного обучения является тесная связь с предприятиями, для работников которых оказываются образовательные услуги. В процессе подготовки возникает необходимость ориентиро-

ваться на задачи, решаемые предприятием, уделяя особое внимание производственным вопросам. При этом предприятие решает вопросы расширения ассортимента продукции, улучшения ее качества, модернизации оборудования, внедрения новейших технологий, выхода на новые рынки и уменьшения влияния возможной конкуренции.

Важной тенденцией современного образовательного процесса является его непрерывность, вызванная потребностями экономического развития. Базовые знания, полученные в вузе, требуют адаптации к конкретным производственным условиям и одновременного расширения кругозора в смежных областях. В этой связи дистанционное обучение является одним из компонентов непрерывной системы образования и во многом базируется на самостоятельной работе студентов. Это возможно только при интенсивном использовании информационных и компьютерных технологий совместно с традиционными формами обучения.

Процесс дистанционного обучения должен базироваться на дидактических принципах, на диалектическом подходе, на переходе от наиболее простых однозначных решений к многомерным задачам, на переходе от эмпирического способа мышления к прогнозированию и моделированию [1]. При дистанционном обучении личные встречи студентов с преподавателями (тьюторами) происходят в весьма ограниченные сроки. В связи с этим основная часть познавательного процесса ложится на самостоятельное изучение курса.

Независимо от выбранной студентом специальности и формы обучения необходима тесная интеграция изучаемых предметов.

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» является базовой для студентов электротехнических специальностей и содержит в себе основные положения предшествующих дисциплин. Это налагает определенные требования на методику ее преподавания. Здесь необходима тесная связь в терминологии, в условных обозначениях и в формулировках основополагающих законов.

Условные обозначения и буквенная символика являются неотъемлемой частью конкретной области знаний. Следовательно, языковая общность изучаемых дисциплин является составной частью познавательного процесса. В этой связи необходимо в процессе всего обучения использовать общий подход к языку и символике, к дидактике изложения материала, законов и принципов [2].

При этом необходимо опираться на личностно ориентированный подход к изложению материала. На этом этапе большую помощь оказывает текущий контроль знаний в виде промежуточного тестирования, позволяющий дифференцированно оценить усвоение студентами излагаемого материала и своевременно оказать индивидуальную помощь, интегрально оценить уровень полученных знаний, проверить навыки и умение в решении поставленных задач.

Все это требует разработки соответствующих методических подходов. Оптимальным здесь является использование как традиционных, так и электронных учебных пособий, контролирующих и обучающих программ. При дистанционном обучении целесообразным является использование кейс-технологий с различным методическим наполнением. Студент сам должен выбирать удобные для него носители информации. Однако традиционный бумажный носитель исключает лю-

ные технологические сбои, а, следовательно, является неотъемлемой частью кейса.

При самостоятельной работе четкость и конкретность постановки задачи являются определяющим фактором мотивации к обучению.

Для организации самостоятельной работы разработано и внедрено методическое пособие, ориентированное на дистанционное и заочное обучение [3]. Это методическое пособие не является конспектом отдельных глав или разделов какого-либо учебника, а служит лишь дополнением к основной учебной литературе и направлено на методическую поддержку при выполнении самостоятельной работы. Оно содержит краткие теоретические сведения по определенным темам с решением примеров, в нем рассматриваются алгоритмы анализа и расчета поставленных задач, что позволяет более четко организовать самостоятельную работу студента.

Часто задание к контрольным работам по ТОЭ для студентов заочно-дистанционной формы обучения представляет собой расчет достаточно сложной электрической цепи. Такой подход к самостоятельной работе не всегда представляется методически верным, т.к. уже на раннем этапе может вырабатывать у студента некоторую неуверенность в своих силах и способностях.

Разработанное учебное пособие содержит набор контрольных задач, построенных по принципу - от простого к сложному. Например, первая задача дается полностью с разобранным решением. Последующие задачи постепенно усложняются и требуют работы с учебниками и учебным пособием. По ходу работы студент проверяет свои расчеты и уже с большей уверенностью приступает к дальнейшим действиям.

Наряду с решением конкретных задач каждое контрольное задание требует ответов на несколько основополагающих теоретических вопросов, что лишний раз побуждает студента к работе с основной учебной литературой, а главное, заставляет его самостоятельно анализировать изучаемый материал.

Для закрепления материала в конце каждого раздела учебного пособия имеются контрольные вопросы и наборы контроль-тестов, исключаящие простое механическое запоминание, а наличие ответов и комментариев к ним позволяет не только проверить правильность ответа, но и получить при этом некоторую дополнительную информацию.

Такая методика организации самостоятельной работы студента позволяет активизировать процесс познания и практически исключить невыполнение контрольной работы студентом дистанционной формы обучения. Все это положительно сказывается и на результатах сессии.

В системе дистанционного обучения особое методическое внимание уделяется также созданию контролирующих тестов. При их построении исключены тестовые вопросы, где надо из числа предложенных ответов выбрать один верный, так как такая методика построения теста несет 60-80% неверной информации, а, следовательно, может дать отрицательный эффект. Более рациональным представляется такое построение тестов, когда среди нескольких правильных ответов надо отыскать один неверный. При таком подходе через тесты передается

больше правильной информации, а, следовательно, он является более рациональным.

Все эти задачи могут быть успешно решены только при широком внедрении компьютерных и интернет-технологий. Их широкое использование позволяет своевременно выдать студенту задание к контрольной работе, дать необходимую консультацию и помочь разобраться в проблеме, гибко и своевременно вмешаться в познавательный процесс, влияя на объем и особенности индивидуального задания.

Наряду с этим компьютерные технологии позволяют существенно расширить область исследуемых явлений в лабораторном практикуме [4]. Если при традиционном подходе некоторые особенности физического процесса можно пояснить только на доске или с применением сложной аппаратуры, то компьютерные технологии позволяют сделать это легко и наглядно. А применение совместно с компьютерными технологиями элементов физического моделирования позволяет значительно расширить круг исследований и глубже рассмотреть анализируемые процессы.

С учетом этого для студентов факультета дистанционного обучения разработан ряд виртуальных лабораторных работ, посвященных исследованию режимов работы электрических цепей постоянного и синусоидального тока [4]. Компьютерные технологии моделирования физических процессов являются важнейшим элементом познавательного процесса, расширяющим методологические возможности организации процесса обучения.

Таким образом, оптимальное соотношение традиционных форм образования с современными информационно-коммуникационными технологиями позволяет более четко организовать самостоятельную работу студентов заочно-дистанционной формы обучения, придать им уверенность в собственных силах, привить навыки решения задач по анализу и расчету электрических цепей и, тем самым, повысить эффективность процесса обучения.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Педагогические технологии дистанционного обучения / Под ред. Е.С. Полат. – М: АСАДЕМА, 2006.
2. Мякишев В.М., Киреев К.В. Некоторые аспекты преподавания курса «Теоретические основы электротехники» // Труды VII Международной научно-методической конференции НИТЭ-2006: – Астрахань. С.128-131.
3. Данилюк И.А., Киреев К.В., Мякишев В.М. Методические аспекты организации учебного процесса на факультете дистанционного обучения // Труды Международной научно-методической конференции «Инновационные технологии организации обучения в техническом вузе»: - Пенза: 2008. С.121-124.
4. Киреев К.В. Лабораторный практикум по электротехническим дисциплинам в виртуальной лаборатории Multisim 10 // Материалы VI международной научно-методической конференция «Новые образовательные технологии в вузе»: - Екатеринбург, 2009. С.167-172.