

Таким образом, формирование информационной компетентности выпускников экономических специальностей должно осуществляться в рамках информационных и специальных дисциплин. Однако ее основы должны быть заложены в процессе обучения компьютерным информационным технологиям студентов первого курса, в рамках которого вырабатывается их готовность к дальнейшему использованию информационных технологий в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности.

#### Литература

1. Камаева, Т. С. Формирование у будущих экономистов среднего звена навыков владения методами, способами и инструментальными средствами обращения с экономической информацией / Т. С. Камаева // Вестн. Юж.-Урал. гос. гуманитар.-пед. ун-та. – 2018. – Режим доступа: [https:// cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-u-buduschih-ekonomistov-srednego-zvena-navukov-vladiya-metodami-sposobami-i-instrumentalnymi-sredstvami-obrascheniya-s](https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-u-buduschih-ekonomistov-srednego-zvena-navukov-vladiya-metodami-sposobami-i-instrumentalnymi-sredstvami-obrascheniya-s). – Дата доступа: 09.09.2021.

## ПРИНЦИПЫ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Ж. В. Кадолич**

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

**Е. Б. Суконкина**

*Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель*

Уровень образования определяется умениями, знаниями и навыками студентов. Основная цель высшего образования – подготовить специалиста с высоким уровнем знаний и творческим потенциалом [1]. Очевидно, что страны, не способные обеспечить качественное образование и не владеющие современными технологиями обучения, будут отгорожены от глобального роста расширяющимся разрывом в уровне жизни населения.

Одной из современных форм обучения является модульная система, которая в настоящее время становится все популярней в силу своей динамичности и высокой результативности. Модульное обучение отличает гибкость образовательных структур как по организации управления процессом обучения, так и по его содержанию, что позволяет учесть индивидуальные потребности обучающегося, уровень его базовой подготовки [2], [3]. Система модульного обучения предусматривает обязательную проработку каждого компонента дидактической системы и представление их в виде модулей, четкую структуризацию содержания учебного материала, его последовательность и обеспеченность соответствующими методическими пособиями, организацию системы контроля и оценки знаний студентов, вариативность и адаптацию к индивидуальным способностям обучающихся [2].

Переход от традиционного к модульному образованию требует от профессорско-преподавательского состава использования различных технологий педагогического и управленческого характера, реализации принципов модульного обучения.

Основными принципами системы модульного обучения являются принцип структуризации, принцип проблемности, принцип вариативности и адаптации, а также принцип реализации обратной связи.

Принцип *структуризации* предусматривает построение процесса обучения по отдельным функциональным блокам – модулям, содержание которых должно отвечать требованиям последовательности, компактности и целостности для достижения конкретных дидактических задач. Принцип *проблемности* модульного обучения призван обеспечить повышение эффективности процесса обучения за счет придания учебному материалу профессиональной направленности, что достигается постановкой проблемных ситуаций, визуализацией информации и т. п. Реализация принципа проблемности обучения позволяет активизировать познавательную деятельность студентов и мотивацию к обучению.

Принципы структуризации и проблемности в рамках модульного подхода к процессу обучения конкретизируются определенными задачами, основными из которых являются:

- формулировка комплексной дидактической цели модульной программы;
- построение блок-схемы модульной программы, отражающей иерархию целей: частные цели каждого модуля программы должны синтезироваться в комплексную дидактическую цель модульной программы;
- составление перечня знаний и умений по каждому модулю;
- обеспечение иерархической системы модулей; представление элементов учебного материала в теоретическом и практическом блоках модуля (практический блок должен содержать набор типовых задач, проблемных ситуаций, тестовые задания различного уровня сложности и др.). Проблемные ситуации, содержащиеся в практическом блоке модуля, позволяют развивать у студентов такие качества, как самостоятельность, гибкость мышления, способность к анализу и обобщению, что является необходимым для формирования творческого мышления, профессиональной компетентности будущего специалиста.

Согласно принципам *вариативности* и *адаптивности* модуль должен обеспечить уровневую и профильную дифференциацию процесса обучения, что предполагает использование всевозможных форм, методов и средств обучения, их оптимальный выбор и сочетание. Данные принципы отражаются в профессиональной направленности модулей и их вариативности, решаются посредством следующих действий:

- определение области профессиональных проблем, разрешение которых возможно в рамках учебной дисциплины и включение их в содержание модулей для придания им профильной направленности;
- дифференцирование содержания модулей по объему и сложности с учетом специализации обучающихся.

Принцип *реализации обратной связи* позволяет управлять учебным процессом путем создания системы контроля и самоконтроля усвоения учебного материала в рамках блока (модуля). Данный принцип требует возможности корректировки и контроля знаний студентов со стороны преподавателя. Для реализации принципа обратной связи необходимо разработать методическое обеспечение для контроля степени усвоения содержания обучения по каждому модулю, что достигается разработкой системы задач и упражнений различной степени сложности (в том числе типовых, проблемных, творческих), разработкой блок-контроля (текущий – в конце каждого занятия, рубежный – в конце модуля). Модули, основанные на системе самоконтроля, позволяют студенту осуществлять контроль собственных знаний самостоятельно, выявлять свои сильные и слабые стороны и таким образом координировать процесс обучения.

Таким образом, реализация особенностей и основных принципов модульного обучения позволяет достичь главной цели – создания гибких образовательных струк-

тур, приспособленных к индивидуальным способностям обучающихся посредством организации учебно-познавательной деятельности в рамках модульных программ. Модульное обучение позволяет преодолеть фрагментарность разделов учебных дисциплин и от поточного метода обучения перейти к индивидуальной подготовке будущих высококвалифицированных специалистов.

#### Литература

1. Болотов, В. А. Система оценки качества образования : учеб. пособие для вузов / В. А. Болотов, Н. Ф. Ефремова. – М. : Логос, 2007. – 263 с.
2. Бадарч, Д. Организация индивидуально-ориентированного учебного процесса в системе зачетных единиц / Д. Бадарч, Я. Наранцецг, Б. Сазонов ; под общ.ред. Б. А. Сазонова. – М. : НИИВО, 2003. – 63 с.
3. Шамова, Т. И. Управление образовательными системами : учеб. пособие / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко, Г. Н. Шидамова. – М. : Академия, 2002. – 384 с.

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ «ЦЕПИ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ» КУРСА «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

**Д. В. Комнатный**

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Создание кафедры «Физика и электротехника» требует изменения традиционного подхода к преподаванию курса «Теоретические основы электротехники» (ТОЭ) и, в частности, к разработке учебных пособий на бумажных и электронных носителях. Так как на кафедре осуществляется обучение и базовым физическим и базовым техническим дисциплинам, то в курсе ТОЭ необходимо обеспечивать и высокий уровень физического содержания и необходимый в настоящее время уровень технической подготовки. Требование высокого уровня подготовки усилилось в современных условиях обучения по принципу 4 + 1, бакалавриат и магистратура. Интеграционные процессы, обучение иностранных студентов требуют также согласования курсов с программами Российской Федерации. Темой доклада является обсуждение путей реализации этих требований в модуле «Цепи с распределенными параметрами». Модуль выбран по причине существенной неполноты в его содержании [1].

Для построения модуля равное значение имеют как отбор материала, так и методика его изложения и преподавания. Поэтому в статье эти задачи решаются совместно. Наивысшим уровнем методологии является диалектика. В связи с этим в статье предпринята попытка расположить материал модуля, базируясь на законе отрицания отрицания.

Модуль начинается с вывода «уравнения телеграфистов» на базе схемы замещения бесконечно малого участка цепи по законам Кирхгофа, которые применялись ранее для квазистационарных токов. Затем для анализа установившихся процессов в цепи используется символический метод. Для анализа переходных процессов – классический и операторный методы. Таким образом, в этой части модуля сохраняются те же методы расчета, что и для цепей с сосредоточенными параметрами, но применяются для уравнений с частными производными, каковыми являются «уравнения телеграфистов». В этом проявляется действие закона отрицания отрицания.

Рассмотрение процессов в цепях с распределенными параметрами перечисленными методами сталкивается, во-первых, с математическими трудностями, особенно