

## БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

В статье обосновывается необходимость формирования базовых компетенций у студентов средних специальных учебных заведений специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»; рассматривается курс «Теоретические основы электротехники», в основу которого положен компетентностный подход, позволяющий успешно формировать базовые компетенции.

*Ключевые слова и фразы: базовые компетенции, модульная компетентностно-ориентированная технология.*

Среднее профессиональное образование является важным звеном непрерывного образования и подготовки молодежи для отраслей промышленного производства в регионах. Подготовка кадров со средним профессиональным образованием обуславливается потребностями современного промышленного производства и развитием новых отраслевых направлений, расширением размеров техносферных регионов, в которых живет большинство населения планеты [1, 3].

Специалист со средним профессиональным образованием, подготовленный для профессиональной деятельности на предприятиях в должностях техника электрика, электромонтера по ремонту и эксплуатации промышленного оборудования, электромонтажника, становится необходимым на всех этапах подготовки и реализации производственного процесса – при внедрении оборудования и технологий, в ходе эксплуатации. Вследствие технического прогресса и постоянной модернизации электрооборудования на предприятиях возникает необходимость в овладении студентами средних специальных учебных заве-

---

\* © Кузнецова Н.А., 2008

Кузнецова Надежда Александровна (nadkuz5@jandex.ru), кафедры педагогики и психологии Самарского государственного технического университета, 443111, Россия, г. Самара, ул. Фадеева, 42.

дений специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» базовыми компетенциями, что определяется изменением требований к личности из-за перехода от индустриальной экономики к информационной. Ценными становятся такие качества личности, как способность быстро реагировать на изменения, творчество, инициативность, разностороннее развитие и коммуникабельность. Сформированные в процессе обучения базовые компетенции позволят будущим специалистам не просто функционировать в рамках круга своих полномочий по инструкции, а постоянно анализировать сложившуюся ситуацию, выбирать необходимую информацию, принимать решения, оценивать результаты, заниматься саморазвитием и совершенствованием своих способностей и профессиональных качеств.

Базовые компетенции – это определяющие компетенции, соответствующие по своему характеру и степени применимости к данной специальности, формируемые в образовательном поле учебной дисциплины на основе ключевых компетенций. Проблема отбора базовых компетенций, необходимых выпускнику специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», потребовала проведения выборочного опроса работодателей. В результате проведенного исследования были выявлены семь базовых компетенций, которые ожидают работодатели от молодых специалистов:

- устойчивое стремление к самосовершенствованию – 98%;
- способность самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности – 88 %;
- самостоятельная деятельность в условиях неопределенности – 94 %;
- коммуникативные способности – 91 %;
- технологическая и информационная культура – 86 %;
- системное мышление – 93 %;
- готовность проявлять ответственность за выполняемую работу – 89 %.

Результаты исследования представляют собой оценку базовых компетенций компетентными судьями – работодателями, обусловленных общими тенденциями развития рынка труда, требованиями работодателей к системе среднего профессионального образования. Проведенный опрос показал, что современные работодатели заинтересованы в проявлении работниками определенных личностных качеств в большей мере, чем в профессиональных знаниях и умениях, которые можно выработать на рабочем месте.

В ходе исследования установлено, что возможности формирования базовых компетенций у студентов средних специальных учебных заведений специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных

и гражданских зданий» содержатся в учебном курсе «Теоретические основы электротехники» (общефессиональная дисциплина), при проектировании которого опора делается на ряд подходов: интегративный подход, на основании которого производятся отбор и компоновка содержания учебного процесса, дающего знания о законах электротехники, о специфике деятельности на производстве, об электрооборудовании; контекстный подход, погружающий в специфику деятельности; личностно-ориентированный подход к организации процесса освоения студентами алгоритма выполнения лабораторных работ и проектной деятельности; компетентностно-ориентированный подход, ориентирующий на формирование базовых компетенций.

В соответствии с данными подходами было пересмотрено содержание курса «Теоретические основы электротехники» с учетом следующих факторов: адаптированная информационно-дидактическая структура содержания курса; адекватная технология обучения (с соответствующим методическим обеспечением, техническим оснащением), обеспечивающая его освоение; поэтапная диагностика формирования базовых компетенций будущих специалистов. Информационно-дидактическая структура содержания курса «Теоретические основы электротехники» представлена совокупностью знаний и спецкомпонента, формирующих соответствующий набор базовых компетенций. Таким образом, учебная программа курса структурирована в виде модулей, которые отражают основные законы, положения и принципы из теоретической электротехники, которая, как известно, относится к категории учебных дисциплин, наглядно демонстрирующих связь фундаментальных законов и положений теории электричества, электромагнитных сред и явлений с практикой современной жизни. Данная информация позволяет студентам изучить законы электротехники и уяснить физическую сущность работы той или иной группы устройств, схем, приборов, установок, а значит, освоить новую техническую информацию, самостоятельно анализировать преимущества и недостатки работы технических устройств. Преподаватель экономит время при объяснении работы сложных электрических схем и их отдельных функциональных узлов, резервируя его для творческих заданий. Другая часть модуля – спецкомпонент – содержит знания, связанные с будущей профессиональной деятельностью, и направлена на формирование базовых компетенций (см. рис. 1).

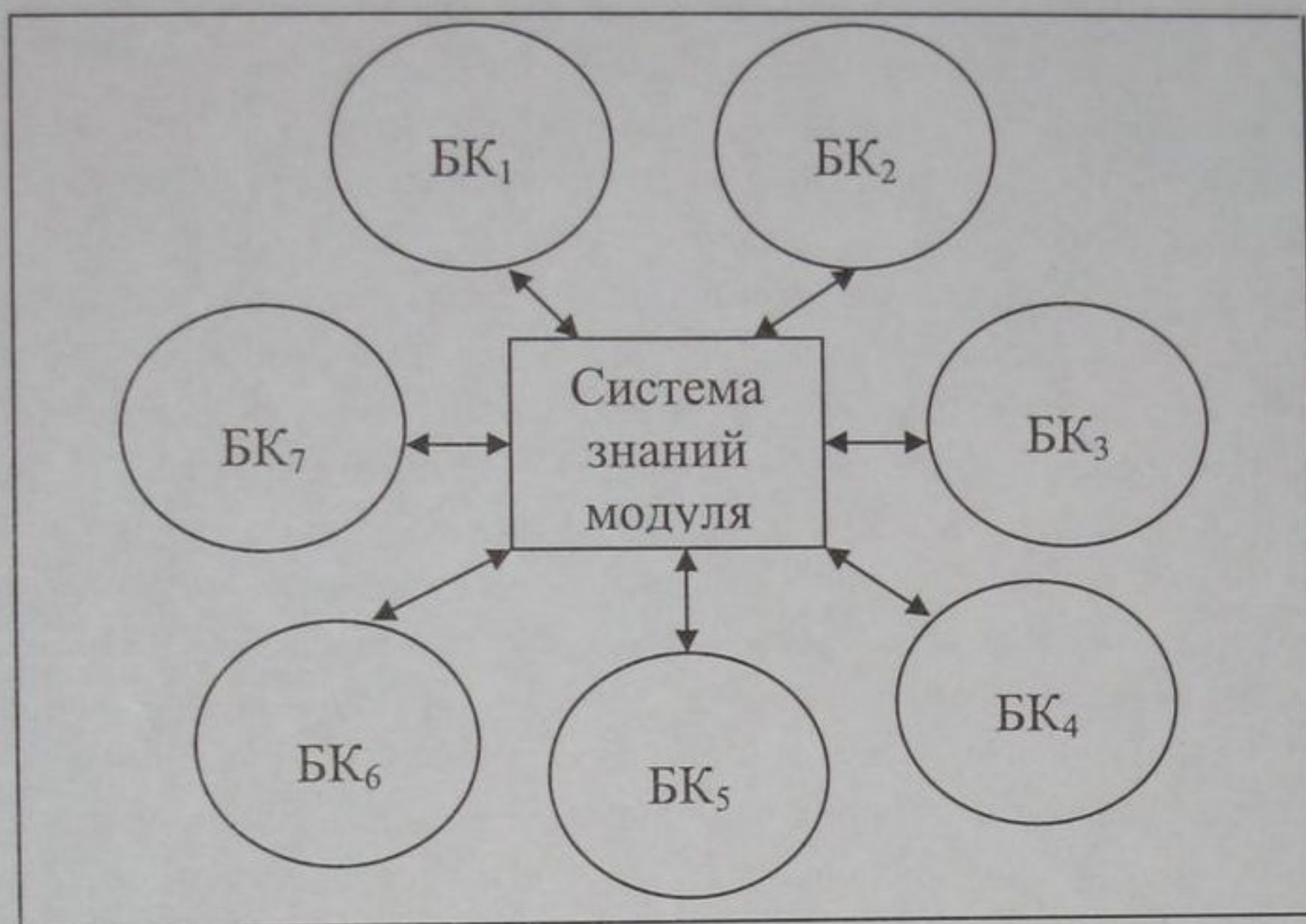


Рис. 1. Обобщенная структура содержания модуля:  
 $M_n$  – условный номер модуля,  $BK_n$  – условный номер базовой компетенции

При проектировании модулей программы общепрофессиональной дисциплины «Теоретические основы электротехники» учитывался вид учебного материала (информационный, операционный, контролирующий, актуализирующий, стимулирующий, диагностирующий) и соблюдались логико-дидактические связи. В результате изучения каждого модуля студенты овладевают соответствующим набором базовых компетенций.

На основании рабочей программы курса «Теоретические основы электротехники» и требований работодателей к выпускникам специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» разрабатывалась компетентностно-ориентированная технология формирования базовых компетенций, отбирались методы, формы, средства обучения с учетом вида учебного материала (см. рис. 2). Модуль включал в себя виды занятий (проектная деятельность, виртуальные лабораторные работы в сочетании с классическими), выполнение которых оценивалось рейтинговой системой контроля. Для успешной реализации программы был разработан учебно-методический комплекс, включающий в себя опорные конспекты лекций, набор тестов, систему задач различных уровней сложности, методические пособия к выполнению лабораторных работ.

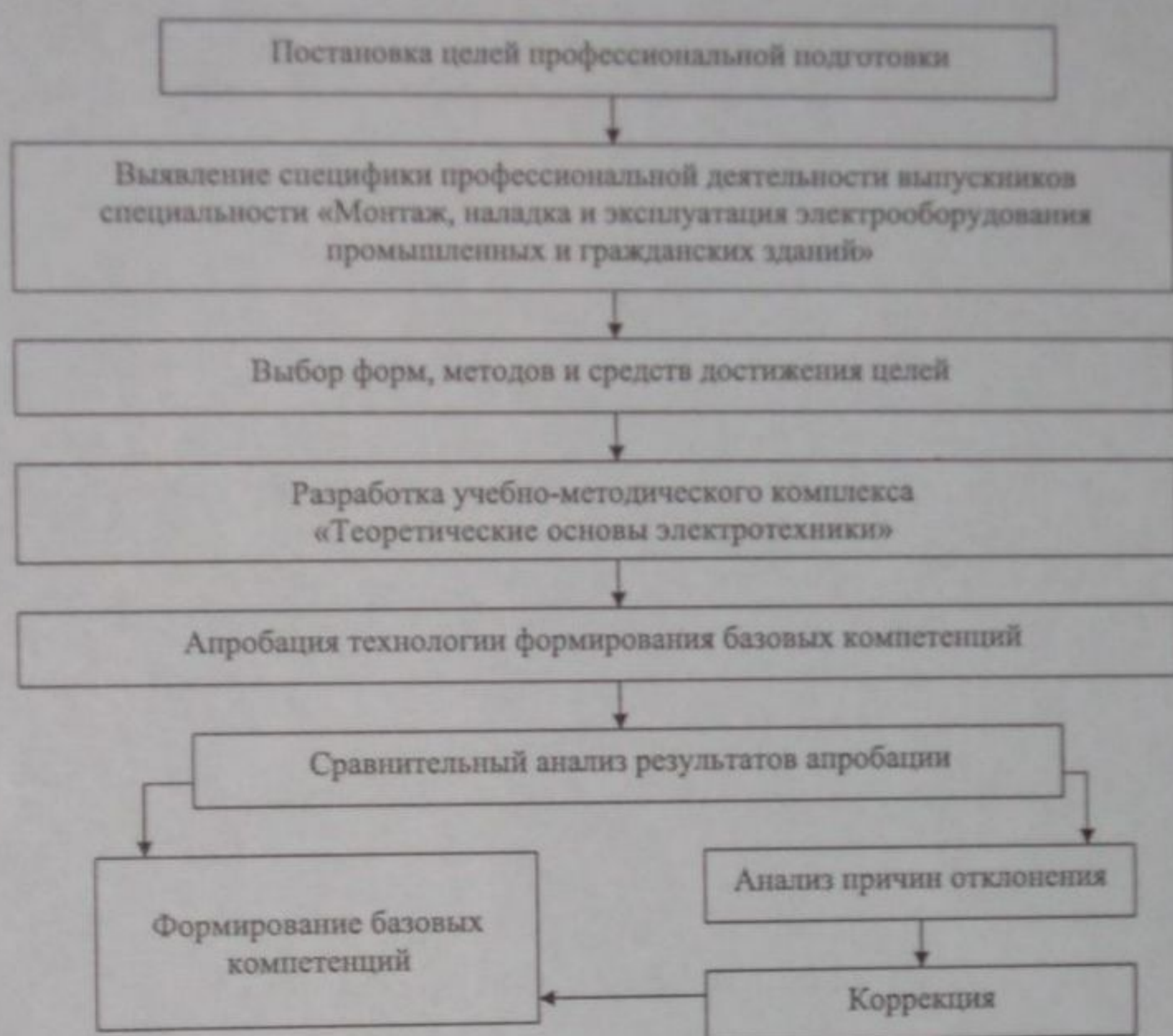


Рис. 2. Алгоритм проектирования технологии формирования базовых компетенций у студентов средних специальных учебных заведений специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Технология формирования базовых компетенций имитировала производственный процесс средствами контекстного обучения.

В ходе исследования была разработана и апробирована методика диагностики [2. С. 91], которая позволяла выявить уровень сформированности базовых компетенций как в процессе обучения, так и после изучения дисциплины. Результаты подтвердили эффективность спроектированного курса «Теоретические основы электротехники».

Студенты экспериментальной группы показали более высокие электротехнические знания, нежели студенты контрольной группы (число студентов, подтвердивших «высокие» знания, превысило аналогичные показатели числа студентов контрольных групп на 30%). Значительно увеличались показатели сформированности базовых компетенций в экспериментальной группе – 92,6%

в сравнении с контрольной группой – 66 %. Следовательно, разработанная технология формирования базовых компетенций у студентов средних специальных учебных заведений специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» отвечает требованиям современных работодателей и потребностям современного промышленного производства.

### *Библиографический список*

1. Байденко, В.И. Компетенции в профессиональном образовании / В.И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 4-13.
2. Кузнецова, Н.А. Методика диагностики профессионально значимых качеств и базовых компетенций / Н.А. Кузнецова, В.М. Нестеренко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Специальный выпуск «Новейшие гуманитарные исследования». – Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН, 2006. – 245 с.
3. Родионов, С.Л. Современные подходы к организации учебного процесса / С.Л. Родионов // Среднее профессиональное образование. – 2005. – №3. – С.25-27.

*N.A. Kuznetsova*

## **BASIC PROFESSIONAL COMPETENCE OF TECHNICAL COLLEGE STUDENTS**

The necessity of basic competence formation is determined to creation of a new hi-tech technologies for support of modern science production and improving the educational process at technical college. The given article takes into consideration practical realization of modern learning technologies created on the principal of professional competence formation. Such methods and technologies give an opportunity to take into account individual features trained.

*Keywords and phrases: basic competence, model competence learning technology.*

Статья принята в печать в окончательном варианте 04.12.08 г.