

Секция 8. Сетевое модульное повышение квалификации в области образовательных технологий

УДК 371.14

Г.Л. Нечаева

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОГРАММЕ СЕТЕВОГО ИНТЕГРАТОРА В РАМКАХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Нечаева Галина Лиминарьевна

liminary@mail.ru

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург,

TRAINING OF IT SPECIALISTS ON THE PROGRAM OF THE NETWORK INTEGRATOR IN THE FRAMEWORK OF ADDITIONAL EDUCATION

Nechaeva Galina Liminaryevna

Russian State vocational and pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

Аннотация . В статье ставится задача формирования содержания программы подготовки сетевого интегратора в рамках дополнительной профессиональной подготовки ИТ – специалиста. Структура учебных модулей определяется на основе требований к профессиональной компетенции системных интеграторов. Основной чертой программы является – коммуникации со специалистами в процессе её разработки и возможность самоорганизации учащихся в процессе её освоения.

Abstract. The article raises the problem of the formation of the content of the training programmer of the network integrator in the framework of supplementary professional training of it specialists. The structure of the training modules is determined on the basis of the requirements for professional competence and system integrators. The main feature of the program is communication with experts in the process of developing the program and the possibility of self-organization of students in the process of its development (на английском)

Ключевые слова: структурированные кабельные системы, обучение.

Keywords: structured cable systems, training.

Глобализация процесса информатизации общества приводит к формированию новой информационной среды обитания, нового информационного уклада жизни пользователей, предъявляя наряду с этим повышенные требования к профессиональной подготовке специалистов, обеспечивающих проектирование и поддержку этих информационных коммуникаций. При этом необходимо использовать методы обучения повышающие качество усвоения нового учебного материала наряду с значительным сокращением сроков обучения. Основой информационной инфраструктуры служат структурированные кабельные системы (СКС), позволяющие свести в единую систему множество информационных сервисов разного назначения: локальные вычислительные и телефонные сети, системы безопасности, видеонаблюдения и т.д.

Грамотное построения СКС повышает эффективность документооборота, снижает нагрузку на периферийное оборудование, увеличивает производительность труда сотрудников. СКС достаточно долговечны, не нуждаются в постоянной модернизации и при правильном проектировании достаточно просто и быстро наращиваются по объему при расширении фирмы и подключении новых точек [1].

СКС лежат в основе интеллектуального здания, являясь тем элементом, который необходим для интеграции систем обработки голосового сигнала, данных, видеосигнала и системы управления параметрами здания и пр. Преимущества СКС перед традиционными компьютерными и телефонными сетями вполне очевидны, это - высокая пропускная способность, возможность интеграции устройств различного типа, простота создания новых точек входа, универсальные стандарты, низкая стоимость эксплуатации и обслуживания и надежность.

По данным internet-источников, потенциал развития у рынка СКС в России весьма значителен. В этой связи значительно повышаются требования к квалификации сетевого интегратора. Специалисты по информационным технологиям, понимая необходимость использования СКС на своих предприятиях, решаются самостоятельно ее устанавливать. Но многочисленные преимущества достижимы только при правильной комплексной установке системы в соответствии со всеми спецификациями и стандартами. Если предприятие намерено производить установку своими силами, то ему придется выделить из числа своих сотрудников специалистов, имеющих соответствующий опыт и хорошо знакомых с существующими стандартами. Также должны быть в наличии необходимые инструменты и материалы, а для сертификации проложенных кабелей потребуются тестовое оборудование. Поэтому более целесообразно поручить построение СКС профессиональным системным интеграторам.

В том и другом случае задачи проектирования и реализации кабельной системы требуют высокой квалификации специалистов, способных разрабатывать и управлять проектом с последующим его сопровождением, обслуживанием и обучением персонала. Если не проведено комплексное обучение персонала, то есть опасность, что какая-то часть решения не может быть обеспечивать надежную работу предприятия в течение заявленных лет эксплуатации [2].

- обладать практическим опытом по проектированию и монтажу СКС на объектах, требующих различных технических решений и подходов;
- использовать в работах специалистов, прошедших обучение, стажировку и сертификацию проектировщика и установщика СКС на фирмах-производителях оборудования;
- уметь пользоваться диагностирующим оборудованием и инструментами для монтажа СКС;
- обеспечивать Заказчику в рамках комплекса гарантийного обслуживания консультационных работ, предусмотренных требованиями СКС.

Таким образом, информатизация общества выявила принципиально новое противоречие между подготовки с одной стороны большого числа людей к жизни и деятельности в условиях глобальной компьютерной информатизации общества и необходимостью упреждающей подготовки высококвалифицированных специалистов в области проектирования, разработки и эксплуатации СКС. Актуальность своевременного рассмотрения профессионально-педагогического следствия внедрения коммуникационных процессов заключается в необходимости разработки специальных гибких учебных курсов подготовки персонала, как

неотъемлемого условия эффективной ориентации в новых социальных и экономических ситуациях.

Основные разделы разработанного учебного модуля должны отражать информацию по основным принципам построения и эксплуатации СКС. Учебный материал должен состоять из теоретической и практической частей. В настоящее время совместно со специалистами - практиками разработан учебный модуль по теме «Волоконно-оптические линии связи», состоящий из шести частей. Первая часть посвящена описанию теории, а именно развитию и совершенствованию коммуникаций. Во второй части рассмотрены принципы передачи информации по ВОЛС, физические основы передачи информации по ВОЛС. Третья часть включает в себя описание технологии обоснования и выбора оборудования ВОЛС на примере организации связи на участка Екатеринбург - Первоуральск - Ревда - Дегтярск. Приводятся схема организации линий связи, технические характеристики оборудования линейного тракта, характеристика транспортной системы. В четвертой части приведены справочные данные об оптическом кабеле, приводятся его характеристики, а так же условия прокладки. В отдельной части рассмотрены вопросы организации работ по строительству ВОЛС: выбор и обоснование способов прокладки и монтажа оптического волокна и рекомендации по организации строительно-монтажных работ и по проведению приёмо-сдаточных испытаний и технической эксплуатации. В шестой части приведены мероприятия по обеспечению охраны труда на примере ОАО «Ростелеком Урал».

Учебный модуль представлен в виде электронного учебного пособия. За основу разработки принята стандартная структура ЭУП, содержащая тексты, иллюстрации, фотографии, видеофрагменты, таблицы и аппарат навигации и ссылок. Электронное учебное пособие построено таким образом, чтобы пользователь смог самостоятельно изучить предложенные темы, получить справочную информацию, проверить свои знания и на практические навыки.

На очереди разработка модуля по теме «Структурированные кабельные системы знаний» следующего содержания:

- основные характеристики, стандарты и категории СКС;
- тенденции российского рынка СКС;
- принципы построения кабельных систем;
- средства проектирование и порядок документирования установки кабельных систем.

Применение в системе повышения квалификации специалистов и в системе основного или дополнительного образования студентов позволит получить необходимые теоретические знания, закрепить в случае практической деятельности, сформировать умения и навыки в области разработки или эксплуатации информационных коммуникаций. Включение изучения СКС в учебные планы профессионального образования и программы повышения квалификации в учреждениях дополнительного образования может создать хорошую базу для специалистов технического профиля.

Список литературы

1. *Дмитриев, А.Л.* Оптические системы передачи информации. Учебное пособие [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bourabai.kz/aldmitriev/posobie.htm> (дата обращения: 19.02.14).
2. *Шарварко, В.Г.* Волоконно-оптические линии связи. Учебное пособие [Электронный ресурс] / ТРТУ. - Режим доступа: <http://padabum.com/d.php?id=1845> (дата обращения: 19.02.2014).