

2. Долгоруков, А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения / А. Долгоруков. – Текст : электронный // Тренерская школа онтокритики : [сайт]. – URL: <https://evolkov.net/case/case.study.html>.

3. К гибким педагогическим ответам на жесткие профессиональные вызовы / А. Г. Кислов, Т. Г. Сумина, А. В. Феоктистов, И. Н. Юкневичус. – DOI 10.17853/2686-8970-2022-2-27-43 // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2022. – № 2(10). – С. 27–43.

4. Павельева, Н. В. Кейс-метод и технология портфолио в профессиональном образовании : методические рекомендации / Н. В. Павельева ; под. ред. Т. С. Паниной. – Кемерово : ГОУ «КРИПО», 2007. – 80 с.

5. Рабочая программа дисциплины «Методика дополнительного профессионального обучения» / сост. Ю. А. Бекетова, М. А. Федулова ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2020. – 16 с.

УДК 331.108

М. А. Зосимова¹, А. А. Воронкова^{1,2}

M. A. Zosimova, A. A. Voronkova

¹ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики (Волго-Вятский филиал), Нижний Новгород

²ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

*Moscow Technical University of Communications and Informatics
(Volga-Vyatka branch), Nizhny Novgorod*

Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

mzosimova@yandex.ru

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ОБЪЕКТИВНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ОТРАСЛИ СВЯЗИ**

**TRAINING OF PERSONNEL OF HIGHER AND SECONDARY
VOCATIONAL EDUCATION – OBJECTIVE NEEDS
OF THE COMMUNICATIONS INDUSTRY**

***Аннотация.** Современная динамичная жизнь вносит изменения как в социальную сферу, так и в экономику. Такие высокотехнологичные отрасли, как связь, воспринимают изменения одними из самых первых. Залогом своевременного и продуктивного реагирования операторов связи, производителей радиоэлектроники, вендоров на меняющиеся условия работы является наличие подготовленных квалифицированных кадров, способных к эластичной адаптации. Данный процесс неразрывно связан с обучением, с внедрением полученных знаний, а также с дополнительным образованием и повышением квалификации. Постоянный процесс обучения и повышения квалификации сопровождает специалистов на протяжении всей профессиональной жизни.*

Abstract. *Modern dynamic life brings changes both in the social sphere and in the economy. High-tech industries such as communications are among the first to perceive changes. The key to a timely and productive response of telecom operators, manufacturers of radio electronics, military-industrial complex to changing working conditions is the availability of trained qualified personnel capable of elastic adaptation. This process is inextricably linked with training, with the introduction of acquired knowledge, as well as additional education and advanced training. The constant process of training and professional development accompanies specialists throughout their professional life*

Ключевые слова: профессиональное образование; обучение; отрасль связи; квалификация.

Keywords: professional education; training; communication industry; qualification.

Для успешной работы предприятий любой сферы необходимо наличие системы связи и информационной платформы для управления корпоративной системой. Крупным компаниям, которые идут в ногу со временем и хотят сохранить или увеличить конкурентоспособность, целесообразно модернизировать аппаратные и программные средства. Цифровая трансформация, предполагающая аудит и настройку имеющихся ИТ-ресурсов, имеет цель максимизировать точность и оперативность в принятии и реализации решений, важных для предприятия. Для надежного функционирования корпоративной системы необходимо обеспечить надежность используемой платформы и программного обеспечения.

Отечественные и зарубежные вендоры осуществляют следующие этапы создания цифрового продукта:

- создание идеи, адаптация под потребности заказчика;
- прототипирование и конструирование;
- разработка аппаратной платформы, сетевой архитектуры;
- разработка программного обеспечения;
- тестирование системы, проверка качества и надежности.

Отдельным этапом использования цифровых продуктов является обеспечение защиты информационной системы и соблюдение требований информационной безопасности.

Одним из принципиально новых аспектов работы современной ИТ-сферы является уход с рынка зарубежных поставщиков. Данное обстоятельство делает импортозамещение не просто трендом, а объективным условием продолжения работы ИТ-отраслей.

Спектр современных задач цифровых технологий охватывает не только гражданскую, но и военную сферу. Радиоэлектронная разведка, использование спутниковых систем связи, защита собственных информационных систем являются необходимым компонентом работы вооруженных сил страны.

Таким образом, обеспечение успешной работы экономики и реализация задач в ВПК и военной сфере нуждается в стабильной работе инфраструктурных отраслей, в том числе отрасли связи, актуальных цифровых продуктах, разработке новых аппаратных, программных средствах, транспортной сети. Данные задачи выполнимы при условии наличия квалифицированных кадров, непрерывного повышения квалификации персонала, продуктивной реализации идей разработчиков. Для максимального результата работы необходим как набор профессиональных знаний, умений и навыков, так и навык социальной и профессиональной коммуникации, обеспечиваемой эмоциональными интеллектом. Образовательные учреждения отрасли связи, HR-службы предприятий связи являются поставщиками способности сотрудников отрасли формировать и удерживать оптимальный уровень эмоционального интеллекта. Так, в условиях оперативного импортозамещения кроме функциональной адаптивности в отрасли необходима определенная деловая и коммерческая смелость. «Тут возникнет рынок смелого. Ничего другого нам не останется, кроме как получать удовольствие от этой смелости», – подчеркивает Павел Гонтарев, генеральный директор компании SAP СНГ [1].

Компании-производители высокотехнологичных продуктах нуждаются в разработчиках, инженерах, программистах, аналитиках. Работа инфраструктуры и транспортной сети невозможна без системных администраторов, инженеров и техников связи. Подготовкой специалистов высшего и среднего звена занимаются университеты, отраслевые вузы (в том числе университеты связи), отраслевые средние специальные учебные заведения.

Так, отраслевые вузы осуществляют подготовку специалистов по таким направлениям, как «Транспортные сети и системы связи», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Оптические и квантовые коммуникации», «Космические инфокоммуникационные технологии», «Интеллектуальные радиосистемы», «Цифровые технологии доставки медиаконтента», «Мобильная связь и интернет вещей» и др. [2] Студенты колледжей изучают такие практические дисциплины, как технология монтажа и обслуживания средств систем радио- и оптической связи, технология монтажа и обслуживания систем телевидения и спутниковой связи; технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей; технология монтажа и обслуживания оборудования связи. Однако для удовлетворения спроса в кадрах такой подготовки недостаточно. У учащихся должна быть готовность к дополнительному образованию, соответствующему новациям научно-технического прогресса, а также к творчеству и эластичному реагированию на меняющиеся условия жизни. Необходима и переквалификация специальных кафедр в вузах.

Для подготовки высококвалифицированных специалистов в учебном процессе университетов и колледжей используются научно-практические лаборатории и площадки. Учебные заведения стараются заключать соглашения с операторами связи и вендорами о прохождении производственной практики на действующих предприятиях. Однако существует ряд проблем, решение которых существенно улучшит качество подготовки специалистов IT-отрасли. Улучшению ситуации будут способствовать следующие шаги:

1) внедрение в систему среднего образования учебно-производственной практики, когда ученики старших классов имеют практические занятия на действующих предприятиях, а также возможность заключения срочных трудовых договоров на период летних каникул;

2) развитие дополнительного образования в части практических навыков конструирования, изготовления моделей, практических опытов (в период индустриализации нашего государства для этой цели создавались секции юного техника, моделирования, конструирования);

3) обеспечение возможности использования студентами стендов, учебных модулей в процессе получения среднего специального и высшего образования;

4) развитие института двустороннего сотрудничества «учебное заведение – предприятие», когда учебное заведение готовит специалистов, количество и качественно соответствующих ключевым запросам действующего предприятия;

5) укрепление имиджа мастеров, бригадиров, наставников в учебных заведениях и на предприятиях;

б) снижение организационных барьеров при организации практических занятий, связанных с конструированием, сваркой, пайкой и т.д.

Наличие данной проблематики является следствием обилия гуманитарных специальностей в ВУЗах и дефицита студентов в профильных средних учебных заведениях в последние десятилетия. Однако в настоящее время мы бы рассматривали это явление как точку роста для дальнейшего развития IT-отрасли и стабилизации работы в сложившихся непростых условиях.

Решение указанных проблем находится в рамках действующего законодательства. В соответствии с федеральным законом «Об образовании» уровни общего образования включают в себя дошкольный этап, начальное, основное, среднее общее образование. Профессиональное образование предполагает среднее профессиональное образование, высшее образование (бакалавриат, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации). Дополнительное образование включает в себя такие подвиды, как дополнительное образование детей и взрослых и дополнительное профессиональное образование [3].

С учетом данной специфики и отсутствия готовых IT-специалистов в условиях меняющейся экономики многие компании растят собственных специалистов, необходимых для развития имеющейся продуктовой линейки и оперативной адаптации к запросам пользователей, занимаются переподготовкой сотрудников и повышением квалификации, приглашают на стажировку студентов профильных ВУЗов и колледжей. Компании стараются стимулировать развитие сотрудников, поощряют желание учиться, способность принимать нетиповые решения, поиск новых идей. Для сотрудников создаются комфортные условия для работы и творчества вплоть до обучающих классов, переговорных зон и спортивных залов. Однако такую практику сложно назвать повсеместной – «выращивание» специалиста требует профессиональных усилий, времени и дополнительных затрат.

Помимо указанной специфики IT-отрасль имеет еще одно важное качество – контроль качества информации, обеспечение безопасности контента. Защита информации регламентируется Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ. В соответствии со статьей 9 данного закона «ограничение доступа к информации устанавливается федеральными законами в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства». Данная важнейшая функция – блокировка информационных ресурсов – возложена на Роскомнадзор. Информационные ресурсы, не соответствующие требованиям Закона, подлежат блокировке. Реестр запрещенных ресурсов администрируется Роскомнадзором; критерии ограничения опубликованы на сайте Роскомнадзора, конкретные сайты сети «Интернет» можно проверить на предмет их соответствия положениям Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» на сайте регулятора <https://blocklist.rkn.gov.ru>.

Подводя итог изложенному, необходимо подчеркнуть объективную необходимость подготовки квалифицированных кадров для успешной работы любой отрасли, в том числе такой высокотехнологичной и динамичной, как отрасль связи. Наличие базовых технических знаний и навыков профессиональной коммуникации, обеспечиваемой эмоциональным интеллектом, является основой для достижения профессиональных целей. Способность к эластичной адаптации и готовность к творчеству будут способствовать как профессиональной состоятельности сотрудников, так и успешности IT-компании. Важным условием высоких бизнес-результатов является уважение к науке, непрерывная актуализация имеющихся знаний и готовность их внедрения в экономической и социальной сфере, что обеспечивает стабильную и успешную работу IT-отрасли.

Список литературы

1. Мельникова, Ю. Ускорение импортозамещения. – Текст : электронный // ComNews [сайт]. – 2022. – 21 апреля. – URL: <https://www.comnews.ru/content/219917/2022-04-21/2022-w16/uskorenie-importozamesheniya>.
2. Волго-Вятский филиал Московского технического университета связи и информатики : [сайт]. – URL: <https://vvtmuci.ru/studentam>.
3. Российская Федерация. Законы. Об образовании. Федеральный закон № 273-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. – Текст : электронный // Консультант плюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174.
4. Российская Федерация. Законы. О связи. Федеральный закон № 126-ФЗ: [принят Государственной Думой 18 июня 2003 : одобрен Советом Федерации 25 июня 2003 года]. – Текст : электронный // Консультант плюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224.
5. Правительство Российской Федерации. О Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций : Постановление от 16 марта 2009 г. № 228. – Текст : электронный // Консультант плюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_85889.

УДК 378.147

А. Е. Котов, К. Ю. Глух, А. О. Прокубовская

A. E. Kotov, K. Yu. Glukh, A. O. Prokubovskaya

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург,

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

89126784239@mail.ru, konstantin_artman_1@mail.ru, alla.prokubovskaya@rsvpu.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

THE RELEVANCE OF THE APPLICATION OF INTERACTIVE ONLINE-COURSES IN TEACHING TECHNICAL STUDENTS

Аннотация. Статья посвящена вопросам актуальности организации самостоятельной работы студентов технических специальностей с помощью онлайн-курсов и интернет-технологий. В статье рассматриваются основные преимущества применения обучающих онлайн-курсов в образовательном процессе. Анализируются результаты прохождения студентами 2-3 курсов инженерной специальности онлайн-курса по изучению электрических схем, и приводятся результаты оценочного тестирования по итогам освоения курса. Особое внимание уделяется преимуществам и недостаткам, выявленным в ходе апробации обучающего курса, и целесообразности внедрения обучающих онлайн-курсов в образовательный процесс.