

13. *Pfeffer N.* Is Quality for you? Social Policy Paper #5 / N. Pfeffer, A. Coote. Institute of Public Policy research. London, 1991.

14. *Sallis E.* Total Quality Management in Education / E. Sallis // Kogan Page Ltd, London, 2002. 165 p.

УДК 377.354:[377.121.4:621]

О. В. Костина

O. V. Kostina

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Yekaterinburg
Kostina_O_V@mail.ru*

ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР-НАЛАДЧИК ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ С ЧПУ»

THE APPROACH FOR CREATING OF CORPORATIVE TRAINING PROGRAM FOR THE PROFESSION «CNC MACHINE OPERATOR»

Аннотация. Проанализирован профессиональный стандарт по профессии «оператор-наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением» и описан опыт разработки учебного плана подготовки операторов в учебном центре предприятия в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

Abstract. The article analyzes the professional standard of the profession “Operator-CNC-machine” and describes the experience of developing a curriculum for training operators in the training center of the enterprise in accordance with the requirements of the professional standard.

Ключевые слова: оператор станков с ЧПУ, профессиональный стандарт, обобщенные трудовые функции, трудовые функции, учебный центр подготовки рабочих.

Keywords: CNC machine operator, professional standard, generalized employment functions, labor functions, center of training of workers.

Модернизация машиностроительных предприятий и замена устаревшего металлообрабатывающего оборудования на более современное является одним из ключевых направлений развития машиностроения в России. Необходимость эксплуатации современных высокотехнологичных обрабатывающих центров актуализирует проблему глубокой и разносторонней подготовки оператора станков с ЧПУ, работающего на этом оборудовании [6]. Оператор станков с ЧПУ настоящее время должен разбираться в различных механизмах и устройствах, знать математику и геометрию, законы механики и электротехнику, черчение и основы технологии машиностроения, программирование процессов обработки деталей. Именно поэтому подобная подготовка требует хорошей материально-технической базы для получения знаний и практических навыков работы на высокотехнологичных обрабатывающих центрах с ЧПУ.

В настоящее время с целью организации подготовки или повышения квалификации операторов станков с программным управлением на промышленных предприятиях России, как и на предприятиях зарубежных стран, создаются специальные образовательные подразделения – корпоративные университеты, учебные центры, отделы технического обучения, центры подготовки персонала и т. д. [1, 3]. Анализ опыта организации и осуществле-

ния корпоративного обучения позволяет утверждать, что обучение операторов станков с программным управлением в учебных центрах предприятий позволяет гармонично сочетать теоретическое и практическое обучение в контексте специфики предприятия, формировать творческий потенциал, корпоративную культуру и общую культуру производства [3, 4, 7, 8, 9]. Следует отметить, что в ходе обучения оператор станка с программным управлением должен понимать весь процесс создания готовой детали, начиная с чтения чертежей и заканчивая разработкой программ, наладкой станка и отработкой управляющей программы и последующей ее коррекцией (при необходимости) [1, 2].

На базе учебных центров обучение проводится в специализированных классах, оснащенных симуляторами программируемых стоек ЧПУ. Учебные планы и расписание учебных занятий позволяют добиться такого сочетания теоретического и практического обучения, в котором новые знания сразу же используются на практике. В конце процесса переподготовки или повышения квалификации обучаемые выполняют квалификационную работу, в ходе которой самостоятельно проводят наладку станка и обрабатывают детали, а специалисты центра и представители предприятия оценивают качество работы обучаемого – будущего оператора станков с программным управлением. Ключевым документом, по которому ведется оценка квалификации операторов станков с ЧПУ в настоящее время, является профессиональный стандарт.

С 1 июля 2016 г. на территории Российской Федерации начала действовать система профессиональных стандартов. В ходе нашего исследования был проанализирован профессиональный стандарт оператора-наладчика обрабатывающих центров с числовым программным управлением, который содержит три обобщенные функции и уровень квалификации для выполнения этих функций: наладка и подналадка обрабатывающих центров с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; обработка простых и сложных деталей – уровень квалификации 2; наладка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров с программным управлением для обработки деталей, требующих перестановок и комбинированного их крепления; обработка деталей средней сложности – уровень квалификации 3; наладка и регулировка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров с программным управлением для обработки деталей и сборочных единиц с разработкой программ управления; обработка сложных деталей – уровень квалификации 4 [5].

Каждая обобщенная трудовая функция подразделяется на трудовые функции, которые детерминирует строго определенный комплекс трудовых действий, необходимых знаний и умений, что, в свою очередь, позволяет отобрать содержание для составления учебного плана программы корпоративного обучения рабочих по профессии «оператор-наладчик обрабатывающих центров с ЧПУ». При этом обязательно учитываются направление и уровень предыдущей подготовки (в том числе квалификационный разряд и имеющаяся у обучаемого профессия), что позволяет существенно сократить сроки обучения, не отступая от требований профессионального стандарта. С этих позиций в нашем исследовании был сформирован учебный план переподготовки операторов-наладчиков обрабатывающих центров с ЧПУ в учебном центре, рассчитанный на 144 ч. Обучение предполагается вести непосредственно в учебном центре с частичным отрывом от производства, что позволяет говорить о том, что на проведение обучения потребуется всего один месяц, причем, с частичным отрывом от производства. При обучении по традиционной образовательной программе подготовки оператора станков с программным управлением, рассчитанной на 480 ч, потребовались бы трехмесячные курсы.

Разработанный учебный план соответствует требованиям профессионального стандарта «Оператор-наладчик обрабатывающих центров с программным управлением» и может применяться при обучении или переподготовке в учебном центре при подготовке операторов и наладчиков обрабатывающих центров 4-го разряда или 2-й квалификации выполнению наладки и подналадки обрабатывающих центров с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей, обработки простых и сложных деталей.

Таким образом, в условиях современного дополнительного профессионального образования, в том числе внутрифирменного обучения в учебных центрах предприятий, использование профессиональных стандартов позволяет перейти к созданию совершенно конкретизированных образовательных программ, учитывающих требования и специфику предприятия – заказчика подготовленной рабочей силы, особенности подготовки по профессии, индивидуальные образовательные запросы обучаемых и ориентированных на компактную, «точечную» подготовку востребованных на предприятии рабочих и специалистов.

Список литературы

1. *Бородина Н. В.* Подготовка операторов станков с ЧПУ в условиях высшего профессионально-педагогического образования / Н. В. Бородина, О. В. Костина // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: сборник материалов 15-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Екатеринбург, 28 апреля 2009 г. Екатеринбург, 2009. 101 с.

2. *Костина О. В.* Формирование рабоче-профессиональных компетенций бакалавров профессионального обучения профилизации «Технология и оборудование машиностроения» / О. В. Костина // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 21-й Международной научно-практической конференции / под науч. ред. Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2016. С. 165–167.

3. *Мирошин Д. Г.* Зарубежный опыт корпоративного обучения персонала / Д. Г. Мирошин // Право и образование. 2013. № 5. С. 113–122.

4. *Мирошин Д. Г.* Организационно-педагогические условия формирования профессиональной компетенции рабочих в учебных центрах предприятий: диссертация ... кандидата педагогических наук / Д. Г. Мирошин. Екатеринбург, 2004. 256 с.

5. *Об утверждении* профессионального стандарта «Оператор-наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением [Электронный ресурс]: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. № 530н. Режим доступа: www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70636898/?prime.

6. *Об утверждении* Стратегии развития тяжелого машиностроения на период до 2020 года [Электронный ресурс]: приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 9 декабря 2010 г. № 1150. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070494/>.

7. *Талбот Д.* Обзор основных элементов, организационных и теоретических основ обучения, совмещенного с работой (wbl), в высшем образовании / Д. Талбот [и др.] // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 6. С. 91–118.

8. *Федоров В. А.* Профессиональное обучение в условиях микропредприятия: моделирование процесса учебно-профессионального взаимодействия / В. А. Федоров, С. В. Комлева // Образование и наука. 2017. № 2. С. 124–144.

9. Fedorov V. A. Training the Blue-Collar Workers in Industrial Environments: Organizational and Pedagogical Conditions [Electronic resource] / V. A. Fedorov [et all.] // International Journal of Advanced Biotechnology and Research. 2017. № 8(4). С. 1262–1274. Access mode: https://drive.google.com/file/d/1ejh9kkonycrP4s9PhdLewiYo_BM8ALwL/view.

УДК 377.138.88

А. С. Кривоногова, И. А. Фионов

A. S. Krivonogova, I. A. Fionov

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
АО «Первоуральский новотрубный завод», Первоуральск
Russianstatevocationalpedagogicaluniversity, Yekaterinburg
Pervouralsk New Pipe Plant, Pervouralsk
anna.krivonogova@rsvpu.ru, ivan.fionov@chelpipe.ru*

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**THE PRAKTIKO-FOCUSED ORGANIZATION OF TRAINING OF STUDENTS
OF COLLEGE IN THE COURSE OF THE WORK PRACTICE
AT THE ENTERPRISE**

Аннотация. Рассматривается построение практико-ориентированного обучения на основе дуальной системы образования при взаимодействии колледжа и предприятия. Представлен опыт организации производственной практики под руководством команды наставников из числа рабочих, мастеров и начальников участков предприятия.

Abstract. In article creation of the praktiko-focused training at a basis of a dual education system at interaction of college and enterprise is considered. Experience of the organization of a work practice under the leadership of the team of mentors from among workers, masters and chiefs of sites of the enterprise is presented.

Ключевые слова: дуальное образование, наставничество, производственная практика, рабочая профессия.

Keywords: dual education, mentoring, work practice, working profession.

В настоящее время важной задачей профессионального образования является обеспечение качества подготовки высококвалифицированных рабочих и специалистов, отвечающих повышенным требованиям работодателей к профессиональной подготовке. Анализ опыта деятельности предприятия АО «Первоуральский новотрубный завод» (АО «ПНТЗ») показал, что в начале 2000-х гг. руководство столкнулось с серьезной кадровой проблемой, связанной с тем, что трудоустроившиеся выпускники колледжей не обладали готовностью к самостоятельному выполнению трудовых функций, предполагающих самый низкий уровень квалификации по соответствующей рабочей профессии. Погружение молодых специалистов в производственный процесс и ознакомление с существующими технологиями и оборудованием требовало дополнительного обучения, соответственно незапланированных экономических затрат и временных