

Г. Я. Дымкин, В. Н. Коншина, С. В. Николаев
Учет требований профессиональных стандартов
при подготовке персонала по неразрушающему контролю

*Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. При подготовке персонала по неразрушающему контролю в рамках направлений 12.03.01 и 12.04.01 в ФГБОУ ВО ПГУПС профессиональные компетенции выбраны из обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции». Поскольку выпускники после завершения обучения могут работать в различных отраслях промышленности и транспорта возникает необходимость введения в образовательную программу и других профессиональных стандартов. С учетом существующей системы сертификации персонала по неразрушающему контролю показана возможность реализации как требований соответствующих профессиональных стандартов, так и государственного стандарта, регламентирующего процесс сертификации, что позволит выпускникам более спешно проходить независимую оценку квалификации и повысить востребованность на рынке труда.

Ключевые слова: подготовка персонала по неразрушающему контролю; продукция железнодорожного назначения; профессиональные стандарты; сертификация персонала

Неразрушающий контроль (НК), являясь эффективным средством обеспечения качества промышленной продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, требует квалифицированного персонала, как для реализации технологий НК, так разработки самих технологий и средств (приборов) НК. Применяемые в настоящее время инновационные технологий НК предполагают привлечение для их реализации и разработки персонала с высшим образованием. В Российской Федерации традиционно подготовка персонала с высшим образованием в области НК ведется в рамках направления подготовки Приборостроение [1], [2].

Поскольку при реализации образовательных программ высшего образования формулировка профессиональных компетенций и индикаторов компетенций производится на основе профессиональных стандартов, указанных в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС ВО) или выбираемых образовательной организацией самостоятельно, целесообразно рассмотреть профессиональные стандарты, устанавливающие требования к персоналу, выполняющему НК, как продукции железнодорожного назначения, так и в промышленности.

В связи с тем, что в соответствии с международной практикой, квалификации персонала по НК в Российской Федерации подтверждается его сертификацией по ГОСТ Р ИСО 9712-2019 [4], необходим учет и его требований при подготовке персонала по НК. В упомянутых выше ФГОС ВО [1], [2] указан профессиональный стандарт 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции» [3]. Выбранная обобщенная трудовая функция и соответствующие профессиональные компетенции, полученные из предусмотренных ею трудовых функций, реализуемые при подготовке по направлению 12.04.01 в ФГБОУ ВО ПГУПС, рассмотрены в [5].

Также действуют профессиональные стандарты, непосредственно относящиеся к НК и диагностике продукции, например, профессиональные стандарты 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю» [6], профессиональный стандарт 17.084 «Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути» [7].

Пример связи трудовых функций, трудовых действий, необходимых умений, необходимых знаний, сформулированных в профессиональных стандартах с требованиями ГОСТ Р ИСО 9712-2019 [4] к специалисту II уровня квалификации на примере одного из профессиональных стандартов [7], приведен в таблице 1 (специалист II уровня квалификации может проводить НК, оценивать качество продукции по результатам НК и разрабатывать технологическую документацию [8]).

Таблица 1 - Связь трудовых функций, трудовых действий, необходимых умений, необходимых знаний с требованиями ГОСТ Р ИСО 9712-2019 [4]

Требования ГОСТ Р ИСО 9712 [4] к специалисту II уровня квалификации	Профессиональный стандарт 17.084 [7]		
	Обобщенная трудовая функция: Выполнение работ по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути с использованием дефектоскопного оборудования мобильного средства диагностики рельсов		
	Трудовая функция: Диагностика состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути		
	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
Осуществлять контроль и руководить им	а) Контроль состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути в ходе проезда по участку контроля с целью выявления дефектов; б) Контроль качества регистрируемой информации в) Контроль настройки значений параметров контроля состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути с оформлением технической документации	Определять условные размеры, степень и код дефектности рельсов и элементов стрелочных переводов по установленным локальными нормативными актами критериям	Технология проведения контроля рельсов и элементов стрелочных переводов мобильным средством диагностики рельсов

Как справедливо указано в [9], учесть требования нескольких профессиональных стандартов в одной образовательной программе достаточно затруднительно. Простым случаем является полное соответствие направления подготовки и профессионального стандарта, однако такой возможности при подготовке персонала по НК не существует, так как выпускники по направлениям 12.03.01 и 12.04.01 востребованы в различных отраслях промышленности и транспорта. Наличие системы сертификации персонала по НК ГОСТ Р ИСО 9712-2019 [4], в которой требования и к подготовке и деятельности персонала структурированы и установлены, позволяет выполнить обобщение требований профессиональных стандартов. Независимая оценка квалификации – процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или иным квалификационным требованиям, проводимая уполномоченными центрами оценки квалификаций также может учитывать наличие такой системы сертификации персонала, в качестве примера, можно привести одно из требований профессионального стандарта 40.108 [6] о сертификации персонала на соответствующий уровень квалификации.

Таким образом, при разработке образовательной программы для обучения по НК необходимо не только выбрать профессиональный стандарт и обобщенную трудовую функцию, но дополнительно проанализировать другие профессиональные стандарты, относящиеся к НК и диагностике, и выбрать соответствующие трудовые функции (если не планируется реализовывать обобщенную трудовую функцию целиком), установив их связь с требованиями ГОСТ Р ИСО 9712-2019 [4]. Поскольку при сертификации предусмотрено три экзамена – общий, специальный, практический, и только два последних учитывают отраслевые требования, то описанный подход позволит выпускникам независимо от места последующей работы получить универсальную подготовку, достаточную для сдачи общего экзамена по конкретному виду НК при последующей сертификации. Дополнительный учет отраслевых требований, отраженных в профессиональном стандарте, но отсутствующих в профессиональном стандарте, например, [5], на котором базируются образовательные программы подготовки по направлениям 12.03.01, 12.03.04 в ФГБОУ ВО ПГУПС, возможен по желанию обуча-

ющегося с учетом требований потенциального работодателя путем построения индивидуальной траектории обучения. Особенно актуален такой подход при подготовке магистров, многие из которых, совмещают работу и обучение.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. №957.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. №945.
3. Профессиональный стандарт 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н.
4. ГОСТ Р ИСО 9712-2019 Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала.
5. Г.Я. Дымкин, В.Н. Коншина, А.В. Курков Учет трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, при разработке методического обеспечения дисциплины «Обеспечение качества продукции» при подготовке по направлению 12.04.01. Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XXVIII международной научно-методической конференции. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2022. С.272–275.
6. Профессиональный стандарт 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3.12.2015 № 976н.
7. Профессиональный стандарт 17084 «Специалист по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 февраля 2019 года N 122н.
8. ГОСТ 34513 Система неразрушающего контроля продукции железнодорожного назначения. Основные положения.
9. Ю. И. Михайлов Основная профессиональная образовательная программа как продукт гармонизации государственного образовательного и профессионального стандартов. Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XXVIII международной научно-методической конференции. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2022. С.296–298.

G. Ya. Dimkin, V. N. Konshina, S. V. Nikolaev

Accounting for the requirements of professional standards in the training of personnel in non-destructive testing

Emperor Alexander I St.Petersburg State Transport University, Russia

Abstract. *When training personnel in non-destructive testing within the framework of directions 12.03.01 and 12.04.01 at PGUPS, professional competencies were selected from the generalized labor functions of the professional standard 40.010 "Specialist in technical control of product quality". Since graduates after completing their studies can work in various industries and transport, it becomes necessary to introduce other professional standards into the educational program. Taking into account the existing system of certification of non-destructive testing personnel, the possibility of implementing both the requirements of the relevant professional standards and the state standard regulating the certification process is shown, which will allow graduates to more quickly pass an independent qualification assessment and increase demand in the labor market.*

Keywords: *personnel training in non-destructive testing; railway products; professional standards; personnel certification*