

это способствует повышению качества подготовки кадров.

Со стороны предприятия успешная интеграция молодых специалистов требует выстроенной системы адаптации и наставничества, четких карьерных траекторий, возможностей для непрерывного профессионального развития. Вовлечение молодых метрологов в проекты цифровой трансформации позволяет не только ускорить их профессиональный рост, но и спо-

собствует технологическому развитию предприятия в целом.

Реализация комплексного подхода к подготовке и интеграции инженеров-метрологов позволит обеспечить отечественное машиностроение высококвалифицированными кадрами, способными отвечать на вызовы Четвертой промышленной революции и обеспечивать конкурентоспособность нашей продукции на мировом рынке.

Статья поступила
в редакцию 10.09.2025

Список литературы

1. Кириллова А.И., Елагина В.Б. // Вестник магистратуры. — 2018. — № 2-1(77).
2. Никольский С.М. // Контроль качества продукции. — 2025. — № 6.
3. Смирнов В.Н., Сорокина М.П., Скачков В.Б. // Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. — 2008. — № 10(187).
4. Екатеринбург М.В. // Методы менеджмента качества. — 2023. — № 4.

On the Training and Integration of Metrological Engineers in the Digitalization Production Context

S.M. Nikol'skiy¹, Tulamashzavod JSC, nikolsky.serge@yandex.ru

¹ Head of Coordinate Measuring Machine Laboratory, Tula, Russia

Citation: Nikol'skiy S.M. On the Training and Integration of Metrological Engineers in the Digitalization Production Context, *Компетентность / Competency (Russia)*, 2026, no. 1, pp. 9–13. DOI: 10.24412/1993-8780-2026-1-09-13

key words

personnel training, machine-building enterprise, metrological support of production, Industry 4.0

The article discusses current issues of training metrological engineers in higher education institutions and their subsequent adaptation at machine-building enterprises in the context of the transition to Industry 4.0. The main challenges associated with the gap between the theoretical training of graduates and the practical requirements of modern production are analyzed. The key competences required by a modern metrological engineer have been identified, including knowledge of CAD systems, the ability to work with coordinate measuring machines and laser scanners, and an understanding of the principles of digital twins and big data analysis.

A model of an integrated educational program is proposed that combines fundamental physical and mathematical training, in-depth study of GOST R ISO 9001–2015 and GOST ISO/IEC 17025:2019 series standards, as well as practice-oriented training based on competence centers and partner enterprises. Special attention is paid to the issues of mentoring and building a career trajectory for young specialists at the enterprise.

References

1. Kirillova A.I., Elagina V.B., *Vestnik magistratury*, 2018, no. 2-1(77).
2. Nikol'skiy S.M., *Kontrol' kachestva produkcii*, 2025, no. 6.
3. Smirnov V.N., Sorokina M.P., Skachkov V.B., *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO, 2008, no. 10(187).
4. Ekaterinin M.V., *Metody menedzhmenta kachestva*, 2023, no. 4.