В.М. Дозорцев, В.А. Назин (АО «Хоневелл»),
Е.С. Баулин (ООО «Центр цифровых технологий» МФТИ)

О проблеме управления компетенциями операторов ТП в свете внедрения системы профессиональных стандартов

Рассматривается место компьютерных тренажеров и автоматизированных систем обучения как средств оценивания практических компетенций операторов в системе профессиональных стандартов. Показывается принципиальное совпадение структуры трудовых функций в профессиональных стандартах и структуры упражнений в компьютерном тренинге операторов ТП. Описывается прототип АСУ компетенциями, построенной с учетом требований профессиональных стандартов.

Ключевые слова: профессиональные стандарты, практические компетенции операторов, средства оценки компетенций, компьютерные тренажеры, автоматизированные системы обучения, виртуальная и дополненная реальность, система управления компетенциями.

Дозорцев Виктор Михайлович *– д-р техн. наук, директор по стратегии и развитию бизнеса высокотехнологичных решений,*
Назин Владимир Александрович *– вед. инженер АО «Хоневелл»,*
Баулин Евгений Сергеевич *– канд. техн. наук, генеральный директор ООО «Центр цифровых технологий» МФТИ.*

Список литературы

1. Федотова В.В. и др. Профессиональные стандарты в России: современное состояние вопроса, возможности применения. Под общ. ред. В.В. Федотовой. Екатеринбург, УрФУ, 2013. 51 с.
2. Данилова Н.В. и др. Алгоритм и принципы внедрения профессиональных стандартов в систему управления персоналом организации. Екатеринбург: УрФУ, 2016. 76 с.
3. Спивак В.А. Профессиональные стандарты: новая реальность на рынке труда, проблемы и перспективы // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18. № 1. С. 67-76.
4. Сочнева Е.Н., Аргасанов Ю.О. Некоторые проблемы внедрения профессиональных стандартов в деятельность предприятий (организаций) // Экономика труда. 2018. Т. 5. № 3. С. 860-868.
5. Дозорцев В.М. Компьютерные тренажеры для обучения операторов ТП. М. Синтег. 2009. 372 с.
6. Дозорцев В.М. Современные компьютерные тренажеры для обучения операторов ТП: состояние и направления ближайшего развития // Автоматизация в промышленности. 2007. № 7. С. 30-36.
7. Дозорцев В.М., Крейдлин Е.Ю. Современные автоматизированные системы моделирования ТП // Автоматизация в промышленности. 2009. № 6. С. 11-16.
8. Дозорцев В.М. Мировой рынок компьютерных тренажеров для обучения операторов: тенденции, вызовы, прогнозы // Автоматизация в промышленности. 2016. № 2. С. 35-38.
9. Погорелов В.П., Баулин Е.С., Фролов А.И., Локшин А.В., Новичков А.Ю. О проблеме эмуляции среды управления в компьютерных тренажерных комплексах для обучения операторов технологических процессов // Автоматизация в промышленности. 2019. № 4. С. 41-46.
10. Новичков А.Ю., Фролов А.И., Погорелов В.П., Дозорцев В.М. Интерфейс полевого оператора в компьютерном тренажере: 3D погружение или 2D панорама? //II междунар. научно-практическая конф. ≪Человеческий фактор в сложных технических системах и средах≫ (Эрго-2016). С.-Петербург. 2016. 268-276.
11. Nazir S. et al. Can Immersive Virtual Environments Make the Difference in Training Industrial Operators? // In D. de Waard et al. (Eds.). 2014. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Europe Chapter 2013 Annual Conference. ISSN 2333-4959. URL: http://www. hfes-europe.org/wp-content/uploads/2014/06/ Nazir.pdf.
12. Кулида Е.Л. Метод реализации тренировочных упражнений в компьютерном тренажерном комплексе // Проблемы управления. 2007. № 5. С. 65-68.
13. Dozortsev V.M. Methods for Computer-based Operator Training as a Key Element of Training systems (presentday trends) // Automation and Remote Control. 2013. Т.
74. № 7. С. 1191-1200.

14. Папилина Т.М., Барашкин Р.Л., Василюк Н.С. Система автоматической оценки действий обучаемых в компьютерных тренажерных комплексах // Тр. РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. 2019. № 3 (296). С. 150-164.
15. Назин В.А. Автоматизированные системы обучения персонала технологических установок // Автоматизация в промышленности. 2006. № 6. С. 10-14.

Dozortsev V.M., Nazin V.A., Baulin E.S. Process operators competency management in the context of professional standards implementation

The paper discusses the role of computerized training systems as tools for assessing process operators' competency against professional standards. It shows the principal coincidence of job functions structure in professional standards of process operators with the structure of training exercises in a training simulator. A prototype of a competency management system allowing for professional standard requirements is described.

Keywords: professional standards, practical competencies of operators, competency assessment tools, training simulators, computerized training systems, virtual and augmented reality, competency management system.