

Интернет вещей

1. Описание компетенции

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) – это концепция, предполагающая использование огромного количества устройств (вещей), взаимодействующих не только с человеком, но и друг с другом, а также с другими информационными системами. В результате быстрого роста числа устройств в пределах Интернета вещей, объем данных будет расти в геометрической прогрессии со скоростью которую никогда ранее не видели на рынке. К 2020 году объем созданных данных достигнет 40 ZB (1021 Мб). Этот рост устройств и количества данных в различных отраслях создает новые вызовы для традиционных способов аналитики данных и ведения бизнеса.

Компетенция «Интернета вещей» ставит перед собой целью подготовку и проверку знаний специалистов способных разрабатывать решения Интернета вещей. Специалисты данной компетенции в настоящее время широко востребованы на рынке труда. В качестве уровня требуемых умений и навыков участника соревнований по компетенции Интернет вещей берутся требования, предъявляемые сотрудникам, претендующим на роль специалиста по разработке решений Интернета Вещей (Solution Architect/ Solution Developer)

Ключевыми знаниями, умениями и навыками участника соревнований в компетенции «Интернет вещей» являются:

- Анализ и структурирование потребностей заказчика, разработка технических требований к решению, с учетом существующих бизнес –требований;
- Понимание методологий функционального, информационного и процессного моделирования в различных нотациях (eEPC, BPMN, UML);
- Знание протоколов IoT, протоколов связи промышленного оборудования;
- Понимание процессов и технологий обеспечения безопасности передачи данных;
- Понимание принципов построения высоконагруженных систем и их масштабирования;
- Глубокое понимание стека технологий, включая операционные системы (OS), базы данных (DB), межплатформенное ПО (middleware), принципы построения приложений, виртуализацию данных, облачные и сетевые технологии;
- Понимание принципов построения клиент-серверных приложений;
- Понимание принципов объектно-ориентированного программирования и базовые знания языков программирования (C, Java, Js и др.);
- Практические навыки работы с SQL, XML;
- Умение работы с данными и понимание принципов машинного обучения;

2. Сфера деятельности

Информационно-коммуникационные технологии

3. Перечень программ по компетенции

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка систем интернета вещей (с учётом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Интернет вещей»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка приложений на основе технологий интернета вещей (с учётом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Интернет вещей»»