

Аннотация дисциплины Б.1.2.6 Дисциплина. Технологии цифровой промышленности

Дисциплина "Технологии цифровой промышленности" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Управление качеством в производственно-технологических системах" направления подготовки "27.03.02 Управление качеством".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способность изучать и применять передовой национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством в организации
2. ПК-4 Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования системы управления качеством с использованием современных информационных технологий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Мировые тренды в развитии цифровой промышленности. Национальная технологическая инициатива. Рынки НТИ.
2. Направление «Технет» (передовые производственные технологии) Национальной технологической инициативы. Мегапроект «Фабрики будущего». Цифровая промышленность.
3. Дорожная карта по развитию «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии» (в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»)
4. Цифровое проектирование и моделирование (Smart Design). Цифровые двойники и цифровые тени. ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения»
5. Интернет вещей.
6. Интернет вещей.
Политика стран в области интернета вещей.
7. Интернет вещей.
Приложения.
8. Робототехника и сенсорика. Аддитивные технологии.
9. Технологии беспроводной связи. Квантовые технологии.
10. Системы распределенного реестра. Большие данные. Машинное обучение.
11. Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR).
12. Искусственный интеллект. Нейротехнологии. Облачные вычисления и хранение данных.
13. Концепция фабрик будущего.
14. Управление цифровой трансформацией предприятия.
15. Лидерство в условиях цифровой трансформации промышленности.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: case-study, задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.