

## Цифровой двойник

Курс разработан с учетом последних практик применения в промышленном производстве, сельском хозяйстве и медицине для формирования у слушателей багажа знаний, навыков и умений применения, в области современных цифровых технологий, цифровизации в целом, с целью улучшения системы управления предприятием. Основными направлениями курса являются создание целостной системы понятий цифровизации в основных отраслях промышленности, понимание экономики «цифровых» проектов, внедряемых на предприятии, а также методов и способов цифровой трансформации без остановки рабочей деятельности предприятия.

**Дата проведения:** 9 - 12 ноября 2027 с 10:00 до 17:30

**Артикул:** MC32217

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Онлайн-трансляция

**Срок обучения:** 4 дня

**Продолжительность обучения:** 32 часа

**Стоимость участия:** 66 000 руб.

**Для участников предусмотрено:** Методический материал.

**Документ по окончании обучения:** Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию по программе обучения, получают Удостоверение о повышении квалификации в объеме 32 часов (в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности, выданной Департаментом образования и науки города Москвы).

## Для кого предназначен

Широкого круга руководителей промышленности, консалтинговых структур, технических директоров, ИТ-директоров (главных инженеров, механиков), директоров по цифровой трансформации, а также тех, кто хочет системно разобраться с цифровизацией, как главным трендом развития промышленности позиционированием как выводить инновационные конкурентоспособные продукты на рынок, планирует системно создавать startup.

## Цель обучения

Формирования у слушателей системы знаний в области современных цифровых технологий, активно применяемых в различных отраслях промышленности с целью улучшения системы управления бизнес-процессами на предприятиях, уменьшения убытков и повышения их эффективности.

## Результат обучения

**В результате обучения участники:**

- получают целостную систему цифрового облика предприятия;
- смогут определять возможные пути эффективной цифровой трансформации бизнес процессов на предприятии;
- научатся ставить цели и задачи, писать технические задания для цифровизации отдельных операций, производственных цепочек и систем управления предприятием;
- приобретут навыки цифровой трансформации и работы с цифровыми двойниками, в основных отраслях народного хозяйства (промышленность, медицина, сельское хозяйство)
- научатся самостоятельно рассчитывать и планировать внедрение цифровых двойников в свои бизнес процессы;
- по окончании курса слушатели будут обладать системными знаниями, комплексными навыками и первоначальными умениями цифрового управления предприятием и пониманием внедрения цифровых двойников для решение широкого круга задач.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

# Программа обучения

## Модуль-1.

- Цифровизация. Технологии цифровой промышленности. Введение в-курс, основные понятия.
- История. Направления развития. Наши дни. Правовые основы цифровизации.

## Модуль-2.

- Цифровизация промышленных (производственных) процессов. Основные элементы процесса.
- Характеристики, этапы и-модели цифровой трансформации.
- Различие между ИТ- директором и-CDO, Chief Digital Officer.

## Модуль-3.

- Понятие цифрового двойника. Инновационная компания и-ее-сущность.
- Системный анализ при цифровой трансформации (системные аналитик— основа трансформации)
- Пример успешной трансформации

## Модуль-4.

- Агрегация данных и-представление данных в-системе цифровизации.
- Система принятия управленческих решений.
- Начало работы со-слушателями.

## Модуль-5.

- Экономика цифровизации.
- Системная проработка процессов. Цифровой двойник.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

## Модуль-6.

- Big data и-Data analyst.
- Внедрение новых методов хранения и-обработки данных (системы распределенного реестра— Block chain).
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

## Модуль-7.

- Нейросети и-их-применение.
- Искусственный интеллект. Системы на-основе-ИИ в-промышленности.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

## Модуль-8.

- «Готовые» цифровые решения. Качество и-количество. «Весы» внедрения.
- Строительство. BIM-технологии. ЖКХ. Учет и-экономика. «Умные города».
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

## Модуль-9.

- Цифровой двойник. Концепция.
- Моделирование. Источники информации. Верификация.
- Уровни цифрового двойника. Жизненный цикл КД.
- Экономика Цифрового двойника.

## Модуль-10.

- «Готовые» цифровые решения.
- Цифровая медицина.
- Цифровой двойник человека.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

## Модуль-11.

- «Готовые» цифровые решения.
- Робототехника и-сенсорика.
- Технологии беспроводной связи. Промышленный интернет.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

#### **Модуль-12.**

- «Готовые» цифровые решения.
- Цифровая карта предприятия. Цифровой паспорт.
- Цифровое проектирование и-моделирование (Smart Design). Цифровые двойники и-цифровые тени— в-промышленности.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

#### **Модуль-13.**

- «Готовые» цифровые решения.
- Технологии виртуальной и-дополненной реальности.
- Построение центра цифровых компетенций. Прямое моделирование ЦД.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

#### **Модуль-14 «Готовые» цифровые решения.**

- Цифровая местность. Цифровое сельское хозяйство. ЕФИС СНС.
- Цифровое картографирование Цифровое поле. Цифровое животноводство.
- Работа со-слушателями по-конкретным кейсам. Работа в-малых группах, отработка материала на-практике.

#### **Модуль-15.**

- Практическое занятие по-оцифровке двойника— по-пройденному материалу. Работа в-малых группах
- Подведение итогов.

## Преподаватели

#### **ПРЕПОДАВАТЕЛЬ**

Эксперт по цифровой трансформации – CDTO. Тренер-преподаватель.