

ФТД.03 Новые производственные технологии

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является овладение обучающимися терминологией в области новых производственных технологий, новыми производственными технологиями Компании, методологиями и принципами их применения, системой их стандартизации, ознакомление с бизнес-практикой в области стандартизации процессов новых производственных технологий, с методологией построения ролевой модели в области новых производственных технологий.

Задачи освоения дисциплины: изучить терминологию в области новых производственных технологий, методологию и принципы их использования, системы их стандартизации; изучить классификацию видов данных и их характеристики, базовые алгоритмы, применяемые в новых производственных технологиях; научиться анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации для применения новых производственных технологий; получить навыки стандартизации процессов новых производственных технологий.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПСК-1.1: Способен применять методы диагностики и мониторинга состояния конструкций транспортных сооружений, разрабатывать и обосновывать рациональные методы технологии и организации работ, технологические карты и процессы по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и транспортных объектов с учетом конструктивной и технологической особенностей, природно-климатических и экологических условий, влияющих на ведение строительно-монтажных работ

ПСК-1.1.16: Владеет терминологией в области новых производственных технологий

ПСК-1.1.17: Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий

ПСК-1.1.14: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

ПСК-1.1.15: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий

ПСК-1.2: Способен организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту железнодорожного пути и транспортных сооружений, оценивать технико-экономическую эффективность проектов строительства и реконструкции железных дорог, использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и технологических решений на основе экономического анализа

ПСК-1.2.10: Знает бизнес практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий

ПСК-1.3: Способен выполнять расчеты и проектирование вновь сооружаемых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта с применением геоинформационных технологий, современных методов математического моделирования и технологического проектирования возведения и эксплуатации железнодорожного пути

ПСК-1.3.7: Знает методологию новых производственных технологий Компании, методологию обследования новых производственных технологий

ПСК-1.4: Способен совершенствовать строительные нормы, технические указания и рекомендации по строительству, реконструкции и ремонту железнодорожного пути и транспортных сооружений, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области транспортного строительства, использовать современные средства измерительной и вычислительной техники и выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПСК-1.4.10: Знает системы стандартизации в области новых производственных технологий; имеет навык стандартизации процессов новых производственных технологий

ПСК-1.4.9: Знает классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий, требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий; требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий; системы стандартизации в области новых производственных технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий Компании; методологию обследования новых производственных технологий; бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий.

Уметь: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий.

Владеть: навыками разработки и описания методологии новых производственных технологий; навыками планирования и организации выполнения строительных и путевых работ с учетом особенностей новых производственных технологий; навыками стандартизации процессов новых производственных технологий; терминологией в области новых производственных технологий.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия новых производственных технологий. Классификация видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий. Базовые алгоритмы, применяемые при переходе на новые производственные технологии.

Раздел 2. Методологии и принципы использования новых производственных технологий. Методологии обследования деятельности строительных и путевых предприятий железнодорожного транспорта для перевода их деятельности на новые производственные технологии. Система стандартизации новых производственных технологий.

Раздел 3. Трансформация проектных и производственных процессов и операций строительных и путевых работ при переходе на новые производственные технологии. Автоматизация производственных процессов при переходе на новые производственные технологии.