

Б1.Б.Д.04 Цифровые производственные технологии

Объем дисциплины (модуля)	7 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	252
в том числе:	
аудиторные занятия	108
самостоятельная работа	108
Промежуточная аттестация и формы контроля:	
зачет 1 зачет с оценкой 2 КР 2	

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с современными тенденциями автоматизации машиностроительного предприятия, пути повышения производительности и эффективности производства.

Задачи дисциплины: овладеть принципами построения автоматов и автоматических линий, применения промышленных роботов и робототехнологических комплексов, автоматизации контроля качества изделия

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные направления автоматизации производства

Уметь: моделировать технологические процессы при производстве мехатронных систем

Владеть: навыками разработки программной документации мехатронных и робототехнических изделий

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные направления автоматизации производства

Раздел 2. Пути повышения производительности труда и эффективности производства

Раздел 3. Техническая подготовка автоматизированного производства

Раздел 4. Технологичность конструкции изделий

Раздел 5. Технологические процессы автоматизированного производства

Раздел 6. Автоматизация загрузки заготовок

Раздел 7. Автоматизация установки и закрепления заготовок и инструмента

Раздел 8. Автоматизация процессов механической обработки

Раздел 9. Автоматы и автоматические линии

Раздел 10. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы

Раздел 11. Автоматизация технологических процессов сборки

Раздел 12. Автоматизация контроля

Раздел 13. Гибкие производственные системы

Раздел 14. Автоматизация транспортно-складских производственных систем

Раздел 15. Автоматизированные системы управления технологическим, транспортным оборудованием и манипуляторами промышленных роботов

Раздел 16. Машиностроительный завод будущего