

Аннотация дисциплины МДК.01.03 Разработка технологической документации для изготовления деталей машиностроения с использованием САПР-систем и систем искусственного интеллекта

Наименование дисциплины	Разработка технологической документации для изготовления деталей машиностроения с использованием САПР-систем и систем искусственного интеллекта
Цель дисциплины	Сформировать у студентов навыки сквозного технологического проектирования: от анализа чертежа детали до разработки управляющей программы для станка с ЧПУ и оформления полного пакета документации с использованием CAD/CAM-систем (Siemens NX 8.5) и инструментов искусственного интеллекта.
Задачи дисциплины	— Систематизировать знания по выбору заготовок, расчёту припусков, обоснованию режущего инструмента. — Освоить современные методы назначения режимов резания с использованием электронных каталогов Sandvik Coromant и Walter. — Освоить правила оформления маршрутных и операционных карт по ЕСТД. — Научить создавать 3D-модели деталей и сборок в Siemens NX 8.5. — Сформировать навыки разработки управляющих программ в САМ-модуле NX. — Освоить применение систем искусственного интеллекта (DeepSeek, GigaChat, ChatGPT) для автоматизации рутинных задач технолога.
Основные разделы дисциплины	7 семестр: 1. Основы проектирования технологических процессов 2. Проектирование технологического маршрута обработки 3. Выбор заготовок 4. Припуски и операционные размеры 5. Современные методы назначения режимов резания (Sandvik, Walter) 6. Режущий инструмент 7. Технологическая документация (МК, ОК, КЭ) 8. Процессы формообразования 8 семестр: 9. Технологический процесс сборки 10. Документация на сборку 11. Введение в Siemens NX 8.5 12. CAD-моделирование в NX 13. САМ-обработка в NX (фрезерование, сверление, точение) 14. Постпроцессинг и верификация 15. Искусственный интеллект в работе технолога (DeepSeek, GigaChat)
Общая трудоёмкость дисциплины	170 часов (7 и 8 семестры)
Формы промежуточной аттестации	7 семестр: экзамен (4 часа) 8 семестр: экзамен (4 часа) + защита комплексного проекта