

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Программирование станков с ЧПУ

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
профиль «Инжиниринг технологического оборудования»

Отделение инженерных технологий

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Программирование станков с ЧПУ является формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного программирования обработки деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) на базе CAD/CAM систем.

Задачами изучения дисциплины:

- ознакомление с основными принципами автоматизации процесса подготовки управляющих программ;
- изучение схемы работы с CAD/CAM системой;
- изучение правил ввода исходной информации в САМ систему, контроля траектории режущих инструментов, формирования управляющей программы;
- приобретение навыков программирования оборудования с ЧПУ с применением САМ систем.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Программирование станков с ЧПУ относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль: Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2), основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре и обеспечивает логическую взаимосвязь изучения общетехнических и специальных дисциплин

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах

Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения;

Б1.О.02.02 Цифровые технологии;

Б1.В.01.03.02 3D – моделирование.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Общий объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц;

216 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
---	---

ПК-1. Способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ИПК 1.1. Знает: основные принципы работы в современных CAD-, CAE-, CAPP –системах; современные CAD-, CAE-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий
	ИПК 1.2. Умеет: использовать CAD- и CAPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать CAPP-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности
	ИПК 1.3. Владеет: навыками разработки с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования. Имеет практический опыт по внесению с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем изменений в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности и документацию на них

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (7 семестр).

6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Системы автоматизации программирования (САП);

Раздел 2. Подготовка управляющих программ на базе CAD/CAM систем;

Раздел 3. Программирование сверлильнофрезерно-расточных операций на базе CAD/CAM систем;

Раздел 4. Программирование токарных операций на базе CAD/CAM систем.