



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Д.И. Кривошеев
29/08 2018 г.

Программирование для станков с ЧПУ рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план b150305_5-18ZO.plx
по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств профиль Технология машиностроения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н, доцент, М.А. Бойко

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 3 | | Итого | |
|-----------------|------|------|-------|------|
| | уп | рпд | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Лабораторные | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 2 | 2 | 2 | 2 |
| КСР | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Иная контактная | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 |
| Сам. работа | 92,8 | 92,8 | 92,8 | 92,8 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Тема 1.1. Принцип программного управления технологическим оборудованием. Основные понятия и определения. Управляющая программа. Устройство ЧПУ. Виды программноносителей. /Лек/ |
| 1.2 | Тема 1.1. Принцип программного управления технологическим оборудованием. Основные понятия и определения. Управляющая программа. Устройство ЧПУ. Виды программноносителей. /Лек/ |
| 1.3 | Тема 1.1. Принцип программного управления технологическим оборудованием. Основные понятия и определения. Управляющая программа. Устройство ЧПУ. Виды программноносителей. /Лек/ |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.06 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Процессы и операции формообразования | |
| 2.1.2 | Математика | |
| 2.1.3 | Основы технологии машиностроения | |
| 2.1.4 | Компьютерная графика | |
| 2.1.5 | Инженерная и компьютерная графика | |
| 2.1.6 | Детали машин и основы конструирования | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Системы автоматизированного проектирования технологических процессовпроцедуре защиты и процедуру защиты | |
| 2.2.2 | Компьютерное моделирование и 3D проектирование режущего инструмента | |
| 2.2.3 | Современные системы CAD/CAE в машиностроении | |
| 2.2.4 | Основы групповой технологии изготовления деталей машин | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Знать:

методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве

Уметь:

разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве

Владеть:

методами разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные термины и понятия использования справочной и исходной документации при написании управляющих программ, касающиеся решения стандартных задачи профессиональной деятельности

Уметь:

воспроизводить основные термины и понятия использования справочной и исходной документации при написании управляющих программ, касающиеся решения стандартных задачи профессиональной деятельности

Владеть:

Способами использования справочной и исходной документации при написании управляющих программ

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

понятия о современных информационных технологиях и прикладных программных средствах; процедуру и состав программной системы CAD/ CAM

| |
|---|
| Уметь: |
| Воспроизводить термины и основные понятия теории CAD/ CAE |
| Владеть: |
| терминами и основными понятиями, касающихся современных информационных технологий |

| |
|--|
| ПК-4: способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа |
| Знать: |
| основные понятия, термины, методики и правила разработки проектов изделий машиностроения для станков с ЧПУ |
| Уметь: |
| воспроизводить основные понятия, термины, методики и правила разработки проектов изделий машиностроения для станков с ЧПУ |
| Владеть: |
| разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки простых деталей с учетом основных понятий, терминов, методик и правил разработки проектов изделий машиностроения для станков с ЧПУ |

| |
|---|
| ПК-11: способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств |
| Знать: |
| основные термины и понятия методики моделирования продукции и объектов машиностроения; методы моделирования продукции и объектов машиностроения |
| Уметь: |
| воспроизводить основные термины по выполнению работ по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств и методы и процедуры выполнения моделирования машиностроительных объектов |
| Владеть: |
| методикой проведения алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств |

| |
|---|
| ПК-16: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации |
| Знать: |
| основы практического использования и методику технологий, систем и средств программирования для станков с ЧПУ |
| Уметь: |
| Воспроизводить полученные знания по внедрению на объекты производства технологий, систем и средств программирования автоматизированного оборудования; |
| Владеть: |
| современными технологиями, системами и средствами программирования автоматизированного оборудования; |

| |
|---|
| ПК-20: способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств |
| Знать: |
| основные методики разработки планов по разработке программ для станков с ЧПУ , входящие в состав технологической и эксплуатационной документации |
| Уметь: |
| применять основные методики разработки планов по разработке программ для станков с ЧПУ , входящие в состав технологической и эксплуатационной документации |
| Владеть: |
| современными методами разработки планов по разработке программ для станков с ЧПУ , входящие в состав технологической и эксплуатационной документации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| |
|-------------------|
| 3.1 Знать: |
|-------------------|

| | |
|--|-----------------|
| методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве | |
| основные термины и понятия использования справочной и исходной документации при написании управляющих программ, касающиеся решения стандартных задачи профессиональной деятельности | |
| понятия о современных информационных технологиях и прикладных программных средствах; процедуру и состав программной системы CAD/ CAM | |
| основные понятия, термины, методики и правила разработки проектов изделий машиностроения для станков с ЧПУ | |
| основные термины и понятия методики моделирования продукции и объектов машиностроения; методы моделирования продукции и объектов машиностроения | |
| основы практического использования и методику технологий, систем и средств программирования для станков с ЧПУ | |
| основные методики разработки планов по разработке программ для станков с ЧПУ , входящие в состав технологической и эксплуатационной документации | |
| 3.2 | Уметь: |
| разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве | |
| воспроизводить основные термины и понятия использования справочной и исходной документации при написании управляющих программ, касающиеся решения стандартных задачи профессиональной деятельности | |
| Воспроизводить термины и основные понятия теории CAD/ CAE | |
| воспроизводить основные понятия, термины, методики и правила разработки проектов изделий машиностроения для станков с ЧПУ | |
| воспроизводить основные термины по выполнению работ по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств и методы и процедуры выполнения моделирования машиностроительных объектов | |
| Воспроизводить полученные знания по внедрению на объекты производства технологий, систем и средств программирования автоматизированного оборудования; | |
| применять основные методики разработки планов по разработке программ для станков с ЧПУ , входящие в состав технологической и эксплуатационной документации | |
| 3.3 | Владеть: |
| методами разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей требуемого качества в автоматизированном производстве | |
| Способами использования справочной и исходной документации при написании управляющих программ | |
| терминами и основными понятиями, касающихся современных информационных технологий | |
| разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки простых деталей с учетом основных понятий, терминов, методик и правил разработки проектов изделий машиностроения для станков с ЧПУ | |
| методикой проведения алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств | |
| современными технологиями, системами и средствами программирования автоматизированного оборудования; | |
| современными методами разработки планов по разработке программ для станков с ЧПУ , входящие в состав технологической и эксплуатационной документации | |