

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра _____ Машиностроения и информационных технологий _____

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Основы программирования автоматизированного оборудования»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.06.02**

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая; проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. М.В. Печенкин

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины «Основы программирования автоматизированного оборудования» у будущих бакалавров является формирование комплекса знаний о принципах автоматизации технологического оборудования машиностроительных производств на базе систем с числовым программным управлением (ЧПУ).

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

- усвоение представлений о структуре и функционировании автоматизированных систем ЧПУ;
- привитие опыта и навыков по технологической наладке автоматизированного оборудования.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.

Дисциплина «Основы программирования автоматизированного оборудования» входит в состав вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 Дисциплины (модули).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ПК-16 – способность 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.

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика станков с ЧПУ. Раздел 2. Основные задачи числового программного управления. Раздел 3. Особенности станков с ЧПУ.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Жолобов А.А., Мрочек Ж.А., Аверченков А.В. и др. Станки с ЧПУ: устройство, программирование, инструментальное обеспечение и оснастка [Электронный ресурс]: учебник –2-е изд., стер. – Электрон. дан. – М.: ФЛИНТА, 2014. 355с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=340796>

2. Юсупов Ж. А., Программирование обработки на станках с ЧПУ [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие. – Электрон. дан. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2014. 214с. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2166/261.pdf/index.html>

3. Звонцов И.Ф., Иванов К.М., Серебrenицкий П. П. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ [Электронный ресурс] – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2017. 588 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/75160/#1>

Дополнительная литература

1. Кузьмин А.В., Схиртладзе А.Г. Основы программирования систем числового программного управления: учебное пособие- С.О.: ТНТ, 2017. - 240 с. Рек. ГОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН»

2. Акулович Л.М., Шелег В.К. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении. [Электронный ресурс]. - М.: Новое знание, 2012. - 488 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/2914/#5>

3. Юсупов Ж.А. Изучение и наладка фрезерного станка с ЧПУ МОД. 6М13ГН-1Н.- Казань: КГТУ, 2007.-13 с.

4. Металлорежущие станки с ЧПУ. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=881108>

1.8 Информационное обеспечение

Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- <http://znanium.com>

1.9 Кадровое обеспечение

Базовое образование

Высшее образование в предметной области программирования автоматизированного оборудования и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в предметной области