

**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

Кафедра Технологии машиностроения и приборостроения

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**

Профиль подготовки: **Технологии, оборудование и автоматизация
машиностроительных производств**

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

Лениногорск 2016 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - формирование у будущих бакалавров высокой квалификации в области автоматизированных машиностроительных производств, предполагающей обладание знаниями и навыками по разработке технологии обработки на станках с числовым программным управлением, знаниями основ функционирования систем ЧПУ, умение разрабатывать управляющие программы.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Задачи дисциплины - ознакомление студентов с функционированием систем числового программного управления, их возможностями, техническими и функциональными характеристиками; ознакомление студентов с особенностями технологии обработки на станках с ЧПУ; привитие навыков по подбору систем ЧПУ, необходимых для заданных целей производства; привитие навыков по составлению управляющих программ, наладке станков с ЧПУ.

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 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

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 Содержание дисциплины

Понятия программной обработки на станках с ЧПУ. Элементы траектории движения инструмента.. Устройства числового программного управления станками. Подготовка управляющих программ к станкам с ЧПУ. Методика разработки управляющих программ при ручном программировании. Автоматизация подготовки управляющих программ к станкам с ЧПУ в автономных САП и сквозных САПР типа CAD/CAM. Проектирование управляющих программ для станков с ЧПУ в CAD/CAM системе «ADEM».