

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ»

по направлению/специальности 27.04.03 Системный анализ и управление

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Получение теоретических знаний и практических умений и навыков в области связанных с технологической подготовкой механообрабатывающего производства на станках с ЧПУ.

Сформировать у студентов понятие о принципах подготовки производства новых изделий, выбора технологического процесса в зависимости от типа производства привязки технологического процесса к оборудованию, выбору технологической оснастки, режущего и измерительного инструмента.

Задачи освоения дисциплины:

Усвоение основных положений проектирования технологических процессов механообрабатывающего производства на базе станков с ЧПУ.

Изучение и освоение последовательности разработки технологического процесса, методики анализа технологичности детали, необходимой исходной документации, каталогов оборудования, режущего и измерительного инструмента, нормативов режимов резания, видов заготовок.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ» относится к числу дисциплин блока Б1.В, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.04.03 Системный анализ и управление.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Системы поддержки принятия решений в условиях цифрового производства и полностью или частично сформированные компетенции ПК-2, ПК-4.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Преддипломная практика, Автоматизированные системы моделирования и анализа технологических процессов авиационного производства, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ, Проектирование технологии изготовления деталей и конструкций из композиционных материалов,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

Технологическая (проектно-технологическая) практика, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Технологическое оснащение производства авиационной техники, Современные системы управления высокотехнологичным производством.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен участвовать в разработке технологических процессов для оборудования с числовым программным управлением (ПК-2)
- Способен оказывать информационную поддержку жизненного цикла продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### знать:

Зависимости между выходными показателями операций механообработки (точности обработки, качества обработанной поверхности) в зависимости от параметров технологического процесса

Процессы механической обработки, литья, сварки, штамповки и других производственных технологий. Понимание принципов работы станков с ЧПУ

#### уметь:

Оптимизировать технологические процессы механообработки (режимы резания, тип и марка режущего инструмента др.) зависимости от требуемых критериев эффективности (точности, шероховатости, производительности, стоимости обработки)

Интегрирование САПР с системами управления производством (ERP), анализа (CAE) и технологической подготовки производства (CAM)

#### владеть:

Навыками оценки выходных показателей обработки в зависимости от заданных параметров технологического процесса

Навыками получения необходимых данных для подготовки управляющей программы из информационных систем предприятия

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## **5. Образовательные технологии**

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к практическим занятиям; выполнение лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.