


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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование технологических процессов для станков с ЧПУ

Специальность (направление) **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавриат)**

Направленность (профиль/специализация):

«Автоматизированное управление жизненным циклом продукции»

Форма обучения: **очная, заочная**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения 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 изучения дисциплины:

1. Усвоение основных положений проектирования технологических процессов механообрабатывающего производства на базе станков с ЧПУ.
2. 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 ООП ВО (ВПО)


Дисциплина относится к вариативной части Блока Б1 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Дисциплина читается в 7-ом семестре 4-ого курса студентам очной формы обучения и базируется на отдельных компонентах компетенций, сформированных у обучающихся в ходе изучения предшествующих учебных дисциплин учебного плана:

1. Физические основы процессов формообразования;
2. Графическое моделирование

Полученные в ходе освоения дисциплины «Проектирование технологических процессов для станков с ЧПУ» компетенции будут использоваться в профессиональной деятельности, а так же теоретические и практические знания и навыки далее используются при изучении следующих дисциплин:


1. Курсовая работа
2. Дипломное проектирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-2 Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Знать: Средства автоматизации существующие в САМ системах при подготовке управляющих программ. Методы верификации результатов расчета и управляющих программ. Методы постпроцессирования управляющих программ</p> <p>Уметь: Проектировать технологические операции обработки на различных станках с ЧПУ с использованием современных САМ систем. Верифицировать результаты расчетов и редактировать управляющих программ. Преобразовывать траекторию движения инструмента в управляющую программу в G-кодах</p> <p>Владеть: Навыками моделирования операций механообработки с помощью средств автоматизации существующих в современных САМ- системах. Навыками проверки качества управляющих программ с помощью средств верификации. Навыками формирования управляющих программ для определенных моделей станочного оборудования в G-кодах</p>
<p>ПК-15 Способность выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом</p>	<p>Знать: Основные марки инструментальных материалов для обработки заготовок различных групп конструкционных материалов</p> <p>Уметь: Использовать справочники для подбора марки инструментальных материалов для обработки заготовок различных групп конструкционных материалов</p> <p>Владеть: Навыками применения справочников конструкционных и инструментальных материалов</p>

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

продукции и ее качеством	
ПК-32 Способность участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности	Знать: Методы анализа исходных данных для проектирования технологического процесса для подготовки управляющей программы в системе NX. Уметь: Использовать библиотеки инструмента, оснастки, режимов резания, подбор оборудования для создания управляющей программы. Владеть: Навыками получения необходимых данных для подготовки управляющей программы из информационных систем предприятия.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

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 виды текущего контроля: проверка решения практических заданий, проверка выполнения лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.