


**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ»**

<p>Направление подготовки (специальность)</p>	<p>Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»</p>
<p>Направленность (профиль) подготовки</p>	<p>Направленность (профиль) «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»</p>
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p align="center">Целью освоения дисциплины. «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ» является ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ И НА ЭТОЙ ОСНОВЕ РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОВРЕМЕННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В СОЗДАНИИ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.</p> <p align="center">Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить методы и основы теории автоматизации и управления процессами обработки материалов на металлорежущих станках; - приобрести навыки решения задач, связанных с автоматизацией процессов обработки; - овладеть знаниями, необходимыми для продвижения средств и систем автоматизации управления производственными процессами в машиностроении.
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p><u>3</u> зачетных единиц, <u>108</u> час.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Зачет</p>
<p>Краткое содержание дисциплины:</p>	<p>Раздел 1. Основы теории автоматизации и управления производственными процессами в машиностроении Тема 1. Принципы автоматического управления Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения: система, соединения звеньев; - автоматическое управление по заданному воздействию; - автоматическое управление по возмущению; - автоматическое управление по отклонению; - автоматическое управление по возмущению и по отклонению; - передаточная функция; типовые динамические звенья. <p>Тема 3. Источники информации при адаптивном управлении</p>

	<p>Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - датчики; модемы, приемники информации; - технологические приспособления для измерения и контроля параметров технологических процессов. <p>Раздел 2. Системы управления производственными процессами</p> <p>Тема 1. Автоматизированные системы управления</p> <p>Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные системы; - управляющие системы; - трехуровневая АСУ ТП. <p>Тема 3. Системы свободного программного управления</p> <p>Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные системы системы. - компьютерное моделирование процессов обработки; - CNC и MES - системы; <p style="text-align: center;">Содержание практических занятий по дисциплине «Автоматизация управления инновационными проектами»</p> <p>Раздел 1. Основы теории автоматизации и управления производственными процессами в машиностроении</p> <p>Тема 2</p> <p>Производственный процесс как многомерный объект управления</p> <p>Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прямые и косвенные воздействия входных параметров на выходные; - управление производственными процессами в пространстве переменных состояний; <p>Необходимость научных исследований.</p> <p>Тема 4. Управление точностью размерной обработки; управление классом шероховатости поверхности</p> <p>Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управление процессом обработки на станках с параллельной кинематикой; - термостабилизация процесса резания; - система контроля величины подачи. <p>Раздел 2. Системы управления производственными процессами</p> <p>Тема 2. Системы автоматизированного управления на этапах жизненного цикла изделий</p> <p>Содержание темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAD/CAM/CAE – системы; - PLM и PDM – системы; - ERP и MRP – системы.
--	--

Аннотацию рабочей программы составил зав. каф. АМиР  В.Ф.Коростелев
(ФИО, должность, подпись)