

Энгельский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени  
Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.2.6 «Автоматизация производственных процессов в машиностроении»  
направления подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»

Профиль «Технология машиностроения»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 4

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 32

коллоквиумы – нет

практические занятия – 32

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 44

зачет – нет

экзамен – 7 семестр

РГР - нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## ***1. Цели и задачи освоения дисциплины***

Целью освоения дисциплины является расширение мировоззрения студентов и приобретение комплекса специальных знаний и умений, необходимых для организации высокоэффективных автоматизированных производственных процессов в машиностроении.

Автоматизация производственных процессов - основа технической политики любой высокоразвитой страны. Это основное направление научно-технического прогресса, обеспечивающее повышение производительности труда, качества продукции и снижение трудоемкости производства.

Для достижения этой цели преподавание дисциплины предполагает:  
ознакомить с историей становления и развития специальности;  
ознакомить с содержанием образовательного стандарта;  
раскрыть сферу профессиональной деятельности.

## ***2. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Дисциплина «Автоматизация производственных процессов в машиностроении» представляет собой дисциплину вариативной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Для изучения данной дисциплины необходимо освоить базовые дисциплины, такие как Математика, Физика, Технологические процессы в машиностроении, Материаловедение, Теория автоматического управления, Процессы и операции формообразования, Оборудование машиностроительных производств, Основы инновационного машиностроительного производства, Технические измерения, Интегрированные компьютерные технологии проектирования и производства. Необходимость изучения этих дисциплин объясняется содержанием обеспечиваемых ими компетенций, которые включают входные требования для изучения дисциплины Б.1.2.6 «Автоматизация производственных процессов в машиностроении».

## ***3. Требования к результатам освоения дисциплины***

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной компетенции (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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** общие закономерности и тенденции развития современного производства, основы построения, методы расчета технологических процессов автоматизированного производства, принципы проектирования автоматизированных станочных систем, технологической оснастки, цехов, производств.

**Уметь:** оценивать уровень автоматизации производства, разрабатывать и организовывать оптимальные технологические процессы изготовления деталей и сборки машин в условиях автоматизированного производства, управлять производственными процессами с помощью современных средств автоматики и вычислительной техники; пользоваться новыми методами автоматического контроля параметров производственных процессов и качества выпускаемой продукции, применять оборудование с ЧПУ и промышленные роботы для повышения эффективности производства.

**Владеть** навыками теоретического подхода к автоматизированному управлению процессами резания и быстрого решения поставленных задач в данной области.