

Энгельсский 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 – заочная
курс – 5
семестр – 9
зачетных единиц – 3
всего часов – 108
в том числе:
лекции – 8
коллоквиумы – нет
практические занятия – 8
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 92
экзамен – 9 семестр
зачет – нет
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет
контрольная работа – 9
семестр

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 «Автоматизация производственных процессов в машиностроении» (ПК-16).

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.