

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.1.2.5 «Технология машиностроения»

направление подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»

Профиль «Технология машиностроения»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7, 8

зачетных единиц – 10 (5, 5)

часов в неделю – 4, 6

всего часов – 360 (180,180)

в том числе:

лекций – 54 (32,22)

коллоквиумов – нет

практические занятия – 76 (32,44)

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 230 (116,114)

в том числе:

курсовой проект – 8 семестр

экзамен – 7, 8 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – изучение методов обработки элементарных поверхностей и типовых технологических процессов обработки деталей разных классов на металлорежущих станках.

Задачи дисциплины:

- выявление связи технических условий детали по точности и качеству поверхностей детали со структурой технологического процесса механообработки;
- изучение методов механической обработки элементарных поверхностей детали на станках для получения требуемых ТУ;
- изучение типовых технологических процессов обработки и применяемые схемы резания при обработке деталей различного класса;
- изучение методов контроля параметров точности и качества поверхностей.

Перечень дисциплин, знание которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины:

- основы ТМС;
- металлорежущие станки;
- резание и режущий инструмент;
- метрология и стандартизация.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебного плана данного направления и включает лекционные занятия, коллоквиумы, практические занятия, выполнение курсового проекта и экзамен.

Дисциплина предполагает твердые знания студентов по металлорежущему оборудованию, процессам резания, технологической оснастки для станочного оборудования, метрологии, режущему инструменту для механообработки, материаловедению и др.

В результате освоения данной дисциплины студент приобретает знания и умения по разработке разных вариантов технологических процессов механообработки, выбору оптимального варианта, подробной разработке технологических документов и методам контроля изготовленной продукции.

Полученные знания и практические навыки позволят студенту успешно выполнить курсовой и дипломный проект поданному направлению и работать на машиностроительном предприятии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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 и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- как связаны технические условия на точность и качество обработки с технологией изготовления детали;
- способы обработки поверхностей деталей на металлорежущих станках и закономерности формирования точности и качества при их механообработке;
- типовую технологию изготовления деталей различных по форме и размерам на станках и основные особенности при базировании и закреплении деталей;
- методы контроля точности и качества изготовления элементарных поверхностей и точности их относительного положения.

Студент должен уметь:

- разрабатывать новые высокопроизводительные технологические процессы на основании чертежа детали и ТУ на ее изготовление.
- выбирать высокопроизводительное станочное оборудование и режущие инструменты;
- определять режимы обработки для каждой операции;
- разрабатывать схемы контроля каждой операции и готового изделия в целом.