

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологические размерные цепи»

Дисциплина «Технологические размерные цепи» является частью программы бакалавриата «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Цели и задачи дисциплины

Приобретение знаний и навыков по теории и практике технологических размерных цепей при составлении новых и проверке действующих техпроцессов для обеспечения необходимых качественных характеристик деталей при наименьших трудозатратах и издержках производства, проектирования и производства заготовок для обеспечения оптимального варианта получения готового изделия, овладение методами проектирования и производства исходных заготовок для обеспечения высокого качества и надежности изделий производства с учетом экономических показателей. В процессе изучения дисциплины студент расширяет и углубляет следующую профессиональную компетенцию: – 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 (ПК-16). Задачи дисциплины: – изучение современных тенденций развития методов, средств и систем размерных расчетов; – формирование умений определения размерных связей заготовки, детали, технологического процесса, моделирования размерных структур технологических процессов, их структурной оптимизации; – формирование навыков расчёта размерных цепей, проектирования технологических процессов на основе размерного анализа, прогнозирования качества изделий и техпроцессов..

Изучаемые объекты дисциплины

- основные понятия размерного анализа; - точность технологических операций и припуски на обработку; - технологические размерные цепи; - размерный анализ технологических процессов; - проектирование технологических процессов на основе размерного анализа..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Основные понятия размерного анализа.	4	0	0	8
Введение. Тема 1. Виды размерных цепей. Тема 2. Правила назначения операционных допусков, отклонений формы и расположения.				
Размерный анализ действующего технологического процесса.	8	0	9	23
Тема 5. Последовательность проведения размерного анализа действующего технологического процесса. Тема 6. Составление необходимого количества размерных схем техпроцесса.				
Система расчёта технологических размерных цепей.	4	0	18	16
Тема 10. Основные возможности системы расчета технологических размерных цепей. Тема 11. Расчёт технологических размерных цепей с помощью системы. Заключение.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Размерный анализ проектируемого технологического процесса.	8	0	9	15
Тема 7. Последовательность проведения размерного анализа проектируемого технологического процесса. Тема 8. Рекомендации для совершенствования разрабатываемого технологического процесса. Тема 9. Оптимизация размерной структуры технологического процесса.				
Технологические размерные цепи.	8	0	0	10
Тема 3. Задачи расчёта размерных цепей. Методика расчёта линейных технологических размерных цепей (проверочная задача). Тема 4. Методика расчёта линейных технологических размерных цепей (проектная задача).				
ИТОГО по 7-му семестру	32	0	36	72
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	72