

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология машиностроения»

Дисциплина «Технология машиностроения» является частью программы бакалавриата «Машиностроение (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.01 Машиностроение».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - обучение студентов осознанному применению методов разработки технологического процесса изготовления машины в условиях серийного автоматизированного производства. Задачи учебной дисциплины: формирование знаний об основных принципах проектирования технологических процессов формирование умений разработки маршрутного технологического процесса, выбора технологического оборудования, режущего инструмента и режимов обработки формирование навыков оформления технологической документации согласно ГОСТ, автоматизированного проектирования технологических процессов..

Изучаемые объекты дисциплины

- закономерности, проявляющиеся в процессе обработки детали и сборки машин, станков и приборов;
- этапы и процессы обработки деталей и сборки машин, станков и приборов в соответствии с требованиями чертежа и техническими условиями;
- формирование точности и качества обработанной поверхности деталей и сборки машин, станков и приборов;
- маршруты и технологические процессы обработки деталей и сборки машин, станков и приборов;.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	144	54	90
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	54	18	36
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	86	34	52
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	54	90
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36		36
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36		36
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	324	108	216

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
6-й семестр				
Общие вопросы проектирования технологических процессов	8	0	17	27
Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Проектирование как информационный процесс принятия решений, описывающих взаимодействие объекта изготовления в различные периоды его существования и средств производства. Принципы построения производственного процесса.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Разработка технологических процессов изготовления деталей любого типа в единичном, серийном и массовом производствах	10	0	17	27
Выбор структуры маршрута технологического процесса; синтез структуры операционных размеров и технических требований взаимного расположения поверхностей для каждой операции с учетом положений теории базирования и информации о системе «Заготовка» на данный этап проектирования				
ИТОГО по 6-му семестру	18	0	34	54
7-й семестр				
Проектирование операций, выполняемых на станках с числовым программным управлением	9	0	13	20
Технологические возможности и области применения различных систем программного управления станками по характеру обработки, точности, трудоемкости наладки: позиционная и контурная системы числового программного управления (ЧПУ). Технологические возможности и области применения станков с ЧПУ: токарных, фрезерных, сверлильных, многоцелевых.				
Технология изготовления деталей типа тел вращения	9	0	13	30
Изготовление валов, шпинделей и ходовых винтов Изготовление втулок и фланцев Технология изготовления деталей зубчатых передач				
Проектирование операций технологического процесса изготовления детали	9	0	13	20
Исходные данные для проектирования операции технологического процесса. Этапы проектирования операции ТП				
Технология изготовления базовых деталей	9	0	13	20
Изготовление станин, рам и стоек. Изготовление корпусных деталей.				
ИТОГО по 7-му семестру	36	0	52	90
ИТОГО по дисциплине	54	0	86	144