

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Подготовка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

Дисциплина «Подготовка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» является частью программы бакалавриата «Машиностроение (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.01 Машиностроение».

#### Цели и задачи дисциплины

Изучение особенностей современных станков с ЧПУ, получение практических навыков создания управляющих программ (УП) для станков с ЧПУ для изготовления деталей сложной формы, как вручную, так и с помощью программного обеспечения, а также навыков наладки токарных и фрезерных станков с ЧПУ, и умений рационального подбора технологической оснастки и выбора технологических баз заготовок, для установки их на металлорежущих станках с ЧПУ..

#### Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: - создание управляющих программ для изготовления деталей сложной формы; - наладка токарных и фрезерных станков с ЧПУ; - подбор технологических баз и оснастки для закрепления заготовок на станках с ЧПУ..

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	63	63	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			18
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			43
- контроль самостоятельной работы (КСР)			2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	81	81	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
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
<b>8-й семестр</b>				
Расчет управляющих программ.	4	0	10	24
Связь систем координат станка, детали, инструмента. Траектория перемещения инструмента, её расчет. Аппроксимация элементов траектории.				
Станки с ЧПУ	4	0	10	9
Классификация, обозначение, конструктивные особенности и технологические возможности станков с ЧПУ				
Наладка станков с ЧПУ для работы по программе	4	0	10	24
Базирование и закрепление заготовок. Наладка и установка на станке приспособлений режущего инструмента. Методика и устройства для настройки станков с ЧПУ для работы по программе.				
Международный код ISO-7bit	4	0	10	20
Правила кодирования размерных перемещений и технологической информации на основе кода ISO-7bit. Состав кадра и его формат.				
Введение. Общие вопросы программирования	2	0	3	4
Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Системы автоматического управления. Классификация систем числового программного управления (СЧПУ). Суть числового способа задания программы.				
<b>ИТОГО по 8-му семестру</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>81</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>81</b>