

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Отработка технологии обработки заготовок на станках с числовым программным управлением»

Дисциплина «Отработка технологии обработки заготовок на станках с числовым программным управлением» является частью программы магистратуры «Компьютерные технологии подготовки производства» по направлению «15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

#### **Цели и задачи дисциплины**

формирование знаний конструкции обрабатывающих центров с числовым программным управлением, методов разработки технологических операций и приобретение умений и навыков по отработке технологии обработки заготовок на станках с числовым программным управлением. Задачи учебной дисциплины: • изучение конструктивных особенностей и технологического оснащения современных обрабатывающих центров; • формирование умения подбирать технологическое оснащение для обработки заготовок на современных обрабатывающих центрах; • формирование навыков разработки операций обработки заготовок в профессиональной деятельности..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- металлорежущее оборудование с числовым программным управлением; - приспособления для установки заготовок на обрабатывающие центры; - инструментальная оснастка для современных обрабатывающих центров; - технологические переходы обработки заготовок на обрабатывающих центрах..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

### 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
3-й семестр				
Инструментальная оснастка для фрезерных обрабатывающих центров	2	2	2	11
Тема 17. Системы крепления фрезерного инструмента Тема 18. Угловые головы Тема 19. Мультипликаторы и репликаторы Тема 20. Термо- и гидропластовые патроны				
Специфика технологических переходов для многоцелевых обрабатывающих центров	2	3	3	12
Тема 21. Компоновка рабочей зоны многоцелевого обрабатывающего центра Тема 22. Способы перехвата заготовок Тема 23. Технологические возможности одновременной обработки двумя резцами Тема 24. Технологические возможности разворот режущего инструмента под различными углами Тема 25. Способы обработки зубчатых колес				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Специфика технологических переходов для фрезерных обрабатывающих центров	2	2	2	11
Тема 13. Компоновка рабочей зоны фрезерного обрабатывающего центра Тема 14. Способы обеспечения свободных подходов к заготовке Тема 15. Способы однозначной фиксации заготовки в пространстве				
Специфика технологических переходов для токарных обрабатывающих центров	2	2	2	11
Тема 1. Режимы обработки Тема 2. Схемы резания Тема 3. Траектория обработки режущего инструмента Тема 4. Технологические возможности подачи инструмента по нескольким осям Тема 5. Методы имитации движения по оси Y Тема 6. Технологические возможности перебега инструмента через центр шпинделя				
Инструментальная оснастка для токарных обрабатывающих центров	2	2	2	11
Тема 10. Системы крепления токарного инструмента Тема 11. Приводные блоки Тема 12. Расточные блоки и борштанги				
Инструментальная оснастка для многоцелевых обрабатывающих центров	2	3	3	12
Тема 26. Многофункциональные РИ				
Станочная оснастка для токарных обрабатывающих центров	2	2	2	11
Тема 7. Средства автоматизации загрузки заготовок Тема 8. Средства увеличения жесткости системы СПИД Тема 9. Системы закрепления заготовок на токарном обрабатывающем центре				
Станочная оснастка для фрезерных обрабатывающих центров	2	2	2	11
Тема 16. Системы закрепления заготовок на фрезерном обрабатывающем центре				
ИТОГО по 3-му семестру	16	18	18	90
ИТОГО по дисциплине	16	18	18	90