

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств»

Дисциплина «Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств» является частью программы магистратуры «Обеспечение эффективности технологических процессов жизненного цикла изделия» по направлению «15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

#### **Цели и задачи дисциплины**

– получение знаний по вопросам инструментального обеспечения производств; – приобретение умений подбирать инструмент для новой техники машиностроительных предприятий; – приобретение навыков решения задач инструментального обеспечения на этапе конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, в том числе автоматизированных и роботизированных. Задачи учебной дисциплины: - изучение различных аспектов применения режущего и мерительного инструмента в машиностроительном производстве; - освоение умений моделирования работы инструмента в технологических процессах машиностроения, имеющих место при конструкторско-технологической подготовке производства; - получение навыков проведения параметрических исследований при оптимальном и рациональном выборе режущего инструмента для изготовления изделий машиностроения; - получение навыков использования режущего инструмента с учётом технологических, конструкторских, эксплуатационных требований обработанной поверхности машиностроительных изделий..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- задачи моделирования процессов формообразования; - конструкции инструмента; - физические процессы контактного взаимодействия режущего инструмента и заготовки; - математические модели процессов взаимодействия режущего инструмента и заготовки; - математические расчеты метрологического инструмента..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	48	48	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	14	14	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### 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>2-й семестр</b>				
Раздел 1. Системы инструментального обеспечения	2	0	3	6
Тема 2. Автоматизированная система организации инструментального обеспечения				
Раздел 4. Планирование инструментального обеспечения	1	0	3	6
Тема 8. Учёт и нормирование инструмента				
Раздел 3. Особенности инструмента для работы в автоматическом цикле	1	0	5	6
Тема 7. Диагностика состояния инструмента				
Раздел 2.оборот инструмента на машиностроительном предприятии	1	0	3	6
Тема 4. Подготовка инструмента к работе. Автоматическая смена инструмента				
Раздел 3. Особенности инструмента для работы в автоматическом цикле	2	0	3	6
Тема 6. Причинно-следственная модель инструментального обеспечения				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 2.оборот инструмента на машиностроительном предприятии	2	0	4	6
Тема 3. Виды повреждений и отказов инструмента. Восстановление инструмента				
Раздел 4. Планирование инструментального обеспечения	1	0	3	6
Тема 10. Компоновки систем инструмента. Модель взаимодействия инструмента, станка и заготовки в процессе обработки				
Раздел 1. Системы инструментального обеспечения	1	0	2	6
Тема 1. Схемы построения систем инструментального обеспечения (СИО)				
Раздел 4. Планирование инструментального обеспечения	2	0	3	6
Тема 9. Хранение и складирования инструмента				
Раздел 3. Особенности инструмента для работы в автоматическом цикле	1	0	3	6
Тема 5. Инструмент в автоматизированном производстве Режущий инструмент. Вспомогательный инструмент. Кодирование и информационный поиск инструмента.				
ИТОГО по 2-му семестру	14	0	32	60
ИТОГО по дисциплине	14	0	32	60