

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическая оснастка»

Дисциплина «Технологическая оснастка» является частью программы бакалавриата «Технология машиностроения компьютеризированного производства» по направлению «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение знаний и умений по конструированию и расчету различных средств технологического оснащения механосборочных производств в различных отраслях машиностроения.

Задачи дисциплины:

- изучение разнообразия элементов и устройств, входящих в состав средств технологического оснащения различного целевого назначения, принципов выбора конструкций оснащения в соответствии с требованиями к операциям технологических процессов;
- формирование умений составления принципиальной схемы конструкций приспособлений для технологических операций в механосборочных производствах;
- формирование умений экономического обоснования целесообразности, выбранного варианта конструкции приспособления.

Изучаемые объекты дисциплины

- технологическая оснастка механосборочного производства;
- нормативно-техническая документация и руководящие материалы по выбору и использованию различных средств технологического оснащения (СТО);
- методы и средства производства и контроля качества изделий машиностроения.

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
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)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
7-й семестр				
Раздел 1. Служебное назначение, классификация и характеристика приспособлений механосборочного производства				
Тема 1. Служебное назначение и классификация приспособлений	1		4	2
Тема 2. Элементы и устройства, входящие в состав приспособлений. Стандартизация и нормализация приспособлений и их элементов	1			2
Раздел 2. Установка заготовок. Установочные элементы приспособлений				
Тема 3. Принципы установки заготовок в приспособлении	1			6
Тема 4. Типовые схемы установки заготовок в приспособления	1		8	6
Тема 5. Назначение и требования, предъявляемые к зажимным устройствам	1		4	6
Тема 6. Зажимные устройства конструкций приспособлений	1			2
Раздел 3. Закрепление заготовок. Зажимные устройства приспособлений				
Тема 7. Силовые узлы и устройства приспособлений	1		4	6
Тема 8. Комбинированные зажимные устройства	1			2
Тема 9. Кондукторные втулки, установочные копиры	1			2
Раздел 4. Детали приспособлений для на управления и контроля положения режущего инструмента при настройке станка на заданный размер. Вспомогательные элементы и устройства приспособлений. Корпус приспособлений				
Тема 10. Вспомогательные элементы и устройства	1		6	6
Тема 11. Корпусы приспособлений	1			2
Тема 12. Сборочные приспособления	1		4	6
Раздел 5. Особенности проектирования сборочных и контрольных приспособлений, приспособлений для станков автоматов и автоматических линий, станков с ЧПУ ГАП				
Тема 13. Контрольные приспособления	1			2
Тема 14. Приспособления для станков-автоматов и автоматических линий, станков с ЧПУ ГАП	1			2
Тема 15. Основы автоматизации проектирования приспособлений для металлорежущих станков	1		6	4
Заключение				
ИТОГО по семестру	16		36	54
ИТОГО по дисциплине	16		36	54

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Выбор рациональных схем базирования
2.	Расчет цилиндрической оправки с гарантированным зазором

3.	Расчет конической оправки
4.	Расчет силы зажима в кулачковых патронах
5.	Вывод уравнения для расчета силового привода
6.	Определение суммарной погрешности на токарном станке
7.	Определение суммарной погрешности обработки на фрезерном станке
8.	Технологические наладки к станочному оборудованию