

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Режущий инструмент»

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

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - дать студентам знания в области конструкции современных режущих инструментов, особенностями эксплуатации инструментов в условиях машиностроительного производства и умения по их рациональному выбору.

Задачи дисциплины:

- изучение основных конструкций режущих инструментов, их особенностей эксплуатации;
- изучение современных методик выбора режущих инструментов и назначения оптимальных параметров для различных технологических процессов металлообработки;
- формирование умения выбирать современные инструментальные материалы и геометрию режущего инструмента;
- формирование умения работы с основной нормативно-технической и методической, документацией в области режущего инструмента.

Изучаемые объекты дисциплины

- инструментальные материалы, абразивные инструменты и инструменты из сверхтвердых материалов;
- резцы общего назначения и фасонные резцы;
- инструменты для обработки отверстий;
- фрезы;
- инструменты для образования резьбы;
- инструменты для нарезания зубчатых колес.

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
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)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	+	+	
Курсовой проект (КП)	-	-	

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
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	СРС
5-й семестр				
Раздел 1. Инструментальные материалы для лезвийных инструментов				
Тема 1. Классификация современных инструментальных материалов для лезвийных инструментов	1			4
Тема 2. Абразивные материалы и инструменты	1		4	4
Тема 3. Сверхтвердые материалы и инструменты из них	1			4
Раздел 2. Инструменты для токарной обработки				
Тема 4. Резцы общего назначения	1	4		4
Тема 5. Резцы фасонные	1			6
Раздел 3. Инструменты для обработки отверстий				
Тема 6. Классификация инструментов для обработки отверстий	2	4	8	6
Тема 7. Зенкера, развертки и расточные инструменты	2	4		4
Тема 8. Протяжки				4
Раздел 4. Фрезы				
Тема 9. Фрезы общего назначения	1	6		4
Тема 10. Фрезы фасонные	1			4
Раздел 5. Резьбообразующие и зуборезные инструменты				
Тема 11. Классификация резьбообразующих инструментов	1		4	4
Тема 12. Инструменты для обработки зубчатых колес	2		4	5
ИТОГО по семестру	16	18	18	54
ИТОГО по дисциплине	16	18	18	54

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1.	Изучение конструкций и геометрических параметров различных типов резцов. Измерение углов резца
2.	Выбор режущего инструмента для обработки отверстий. Назначение и изменение его геометрических параметров
3.	Выбор режущего инструмента для чистовой обработки отверстий.
4.	Назначение и измерение геометрических параметров развертки

5.	Выбор типа фрезы, назначение и измерение ее геометрических параметров
----	---

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Выбор различных типов и характеристик абразивного инструмента
2.	Изучение геометрических параметров протяжки. Расчет протяжки
3.	Выбор типа и геометрических параметров резьбообрабатывающего инструмента. Расчет размеров
4.	Выбор типа и геометрических параметров зубообрабатывающего инструмента. Расчет размеров