

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Высокоэффективные методы резания материалов»

Дисциплина «Высокоэффективные методы резания материалов» является частью программы магистратуры «Компьютерные технологии подготовки производства» по направлению «15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель учебной дисциплины – получение знаний и навыков по разработке и внедрению эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, эффективному использованию материалов и средств технологического обеспечения производства при обеспечении требуемых показателей. Задачи дисциплины 1) Получить знания о современных методах высокоэффективного резания материалов, их характерных особенностях и закономерностях и целесообразной области применения при механической обработке. 2) Научиться находить, разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств. 3) Овладеть умением выбирать и внедрять наиболее эффективные методы обработки резанием при разработке технологического процесса изготовления деталей машин..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: • объекты машиностроительного производства; • технологическое оборудование и оснащение; • технологические процессы механической обработки.

### 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)	126	126	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
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
<b>3-й семестр</b>				
Эффективность применения нового высокопроизводительного оборудования и инструмента	8	8	6	40
Основные направления совершенствования оборудования для повышения эффективности процесса резания. Основные направления совершенствования лезвийного и абразивног Современные методы высокоэффективной абразивной обработки материалов резанием о инструмента для повышения эффективности процесса резания.				
1й Понятие об эффективности обработки резанием различных материалов,	4	4	6	45
Основные параметры повышения эффективности процесса ре Влияние условий применения высокоэффективной обработки на формирование параметров качества поверхностного слоя и точность обработки. зания.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Современные методы высокоэффективной лезвийной и абразивной обработки материалов резанием	4	6	6	41
Современные методы высокоэффективной лезвийной обработки Современные методы высокоэффективной абразивной обработки материалов резанием				
ИТОГО по 3-му семестру	16	18	18	126
ИТОГО по дисциплине	16	18	18	126