

Дисциплина (Модуль)	Физика процесса резания				
Содержание	<p>Основные положения учения о теплопроводности. Температурное поле в твердом теле. Основной закон теплопроводности. Термическое сопротивление твердых тел (коэффициент теплопроводности). Управление теплопроводности. Методы описания процессов теплопроводности в твердых телах, участвующих в технологических системах. Методы экспериментального определения тепловых потоков и температур в технологических системах. Методика теплофизического анализа технологических систем механической обработки. Теплообмен и температуры, возникающие в процессе резания. Пути управления тепловыми явлениями при резании. Регулирование длительности контакта инструмента с заготовкой. Основные правила рационального использования смазочно-охлаждающих сред. Выбор рациональной конструкции режущей части инструмента. Теплообмен при финишных методах обработки. Пути управления тепловыми явлениями при шлифовании.</p>				
Реализуемые компетенции	ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ПК-9, ПК-10, ПК-17				
Результат освоения дисциплин	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические особенности процессов обработки материалов; - требования к рабочей части инструментов, к механическим и физико-химическим свойствам инструментальных материалов. - тепловые процессы, возникающие и происходящие в технологических системах; - где возникает и какими путями распределяется теплота в конкретной технологической системе, как происходит теплообмен между его компонентами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять тепловые расчеты и эксперименты относящейся к объектам производства и компонентам технологических систем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами измерения температур в технологических системах, способами решения задач с применением современных вычислительных методов. - методами анализа эффективности использования тепловой энергии в технологических процессах и определять основные пути их совершенствования. 				
Трудоемкость з.е.	3 ЗЕТ (108 ч.)				
Объем знаний, часов	Всего	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	17	-	34	57
	В том числе в интерактивной форме	8	6		
Форма самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных презента-				

тов	ций учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т. д,
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Зачет – 5 семестр

Зав.кафедрой



К.Д.Махмудов

Директор филиала



М.К.Гасанов