

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Резание материалов»
по основной образовательной программе бакалавриата
**15.03.05 «Конструкторско – технологическое обеспечение
машиностроительных производств»** (по УП 2018г.)
Профиль «Технология машиностроения» (очная форма обучения)

1. Цели освоения дисциплины: целью освоения дисциплины является приобретение знаний в области обработки материалов резанием, обеспечивающих эффективное решение задач, стоящих перед современным производством, в том числе и автоматизированном. Студенты должны знать физико-механические свойства современных материалов, теплофизические основы резания, деформационные и контактные характеристики, возникающие при взаимодействии режущего инструмента с обрабатываемым материалом, силовые характеристики процесса резания, современные смазочно-охлаждающие вещества и их влияние на характеристики процесса резания; уметь обосновывать экономическую целесообразность применения расчётных режимов резания, инструментального материала режущей части инструмента, смазочно-охлаждающие вещества.

2. В результате изучения дисциплины студенты должны приобрести следующие компетенции:

ПК-1: способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

ПК-2: способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий

ПК-6: способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий

ПК-8: способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем

ПК-10: способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств

ПК-13: способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикации

3. Трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕТ (108 часов)

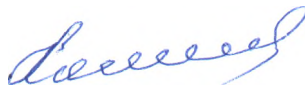
4. Содержание дисциплины:

Дисциплина «Резание материалов» включает следующие разделы:

1. Курс «Резание материалов» и его роль в обеспечении качества продукции и экономической эффективности современного производства.
2. Основные понятия и определения, необходимые для описания процессов обработки материалов резанием
3. Материалы для изготовления режущих инструментов
4. Физические явления, возникающие при резании.
5. Деформирование и разрушение материалов при резании.
6. Качество обрабатываемой поверхности
7. Тепловые явления и методы оценки температуры в зоне резания
8. Физические явления в зоне контакта инструмента и обрабатываемого материала.
9. Смазка и охлаждение при резании материалов.

5. Формы промежуточной аттестации – экзамен

Разработал:
профессор кафедры ТМ



/В.А. Хоменко/

Проверил:
декан ФСТ



/С.В. Ананьин/

