

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Процессы и операции формообразования»
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 формирование базовых знаний о современных процессах и операциях формообразования деталей, о теории и практике расчёта режимов обработки, обеспечивающих наивысшую производительность, требуемое качество изделий и экономичность обработки. Студенты должны знать современные процессы формообразования различных поверхностей, кинематику взаимодействия режущих инструментов с обрабатываемыми поверхностями, методики расчёта режимов резания и стойкости режущих инструментов, обеспечивающих высокие экономичность, производительность и качество продукции машиностроения, и уметь осознанно выбирать металлорежущее оборудование, режущий инструмент, назначение или расчёт режимов резания, стойкости инструментов, смазочно-охлаждающих веществ, обеспечивающих эффективную обработку заданных поверхностей.

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-4: способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.

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-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 публикаций.

3. Трудоемкость дисциплины – 2 ЗЕТ (72 часа)

4. Содержание дисциплины:

Дисциплина «Процессы и операции формообразования» включает следующие разделы:

1. Место курса в области изучения технологических дисциплин
2. Процессы формообразования отверстий при обработке сверлением, зенкерованием, развертыванием.
3. Процессы формообразования поверхностей детали при фрезеровании.
4. Процессы формообразования поверхностей при протягивании.
5. Процессы формообразования при резбонарезании и накатывании резьбы.
6. Процессы формообразования при зубонарезании.
7. Процессы формообразования при абразивной обработке.
8. Формообразование деталей с помощью физико-технических методов обработки.
9. Техника безопасности и охрана труда при обработке материалов резанием.

5. Формы промежуточной аттестации – зачёт

Разработал:
профессор кафедры ТМ

/В.А. Хоменко/

Проверил:
декан ФСТ



/С.В. Ананьин/