

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Оборудование машиностроительных производств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств.

Объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов).

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- 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-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.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Общие сведения о металлорежущих станках. Классификация и обозначение станков. Основные и вспомогательные движения. Понятие о кинематической структуре станков. Условные графические обозначения в структурных схемах. Передача движения в станках и расчетные формулы. Передачи между параллельными валами. Зубчатые передачи между пересекающимися и перекрещивающимися валами. Механизмы, преобразующие движения. Приводы станков.

2. Механизмы привода станков. Механизмы прямолинейного движения. Механизмы коробки передач. Механизмы для осуществления периодических движений. Реверсирующие механизмы. Суммирующие механизмы. Обгонные механизмы и муфты. Типовые механизмы для бесступенчатого изменения скорости движения.

3. Методика анализа и настройки кинематических цепей металлорежущих станков. Общая последовательность анализа и настройки металлорежущих станков. Анализ и настройка цепи главного движения. Анализ и настройка кинематических цепей подач станка.


4. Методика расчета и построения кинематических цепей металлорежущих станков. Расчет и построение кинематической схемы коробки скоростей токарного станка по заданной структурной формуле. Построение структурной сетки и графика чисел оборотов. Определение передаточных отношений и чисел зубьев зубчатых колёс. Построение кинематической схемы коробки скоростей.

5. Формообразование поверхностей деталей на станках. Методы образования производящих линий. Образование поверхностей. Классификация движений в станках.

6. Специфические особенности различных видов оборудования машиностроительных производств. Станки для обработки тел вращения. Станки для обработки призматических деталей. Станки для абразивной обработки. Электрофизическая и электрохимическая обработка. Зубообрабатывающие станки. Протяжные станки.

Разработал:
Зав. кафедрой ТиТМиПП

Проверил:
И.о. декана ТФ


В.В. Гриценко


А.В. Сорокин