

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

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

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 заочная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Общие сведения, основанные на научно-исследовательской информации, отечественном и зарубежном опыте, 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, их практическое применение в составе средств и систем машиностроительных производств.. 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, ее роль в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств и использовании основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.. Общая последовательность анализа и настройки металлорежущих станков. Анализ и настройка цепи главного движения. Анализ и настройка кинематических цепей подачи станка..

4. Методика расчета и построения кинематических цепей металлорежущих станков, ее роль в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств и использовании основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.. 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..

Форма обучения заочная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Формообразование поверхностей деталей, основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий на металлорежущих станках.. Методы образования производящих линий. Образование поверхностей. Классификация движений в станках..

2. Специфические особенности различных видов оборудования машиностроительных производств, по данным научно-исследовательской информации, отечественного и зарубежного опыта.. Станки для обработки тел вращения. Станки для обработки призматических деталей. Станки для абразивной обработки. Электрофизическая и электрохимическая обработка. Зубообрабатывающие станки. Протяжные станки..

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Общие сведения, основанные на научно-исследовательской информации, отечественном и зарубежном опыте, 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, их практическое применение в составе средств и систем машиностроительных производств.. 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, ее роль в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств и использовании основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.. Общая последовательность анализа и настройки металлорежущих станков. Анализ и настройка цепи главного движения. Анализ и настройка кинематических цепей подачи станка..

4. Методика расчета и построения кинематических цепей металлорежущих станков, ее роль в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств и использовании основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.. 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, основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий на металлорежущих станках.. Методы образования производящих линий. Образование поверхностей. Классификация движений в станках..

6. Специфические особенности различных видов оборудования машиностроительных производств, по данным научно-исследовательской информации, отечественного и зарубежного опыта.. Станки для обработки тел вращения. Станки для обработки призматических деталей. Станки для абразивной обработки. Электрофизическая и электрохимическая обработка. Зубообрабатывающие станки. Протяжные станки..

Разработал:

кафедры ТиТМПП

В.В. Гриценко

кафедры ТиТМПП

В.В. Гриценко

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин