

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП08 ОБОРУДОВАНИЕ СТАНКОВ

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2
<i>Введение.</i>	Содержание учебного материала Введение, история развития электрооборудования станков с ЧПУ.
Раздел 1.	<i>Электроприводы главного движения и подачи</i>
Тема 1.1. Основные параметры электроприводов	Содержание учебного материала Основные характеристики электропривода. Внешние характеристики электрических машин Схемы включения электрических машин Способы торможения электрических машин
	Практическое занятие 1: «Внешние характеристики и схемы включения машин постоянного тока». Практическое занятие 2: «Внешние характеристики и схемы включения машин переменного тока».
	Самостоятельная работа: - подготовка к защите практических заданий;
Тема 1.2. Способы регулирования скорости электроприводов	Содержание учебного материала Способы регулирования скорости машин постоянного тока. Особенности эксплуатации машин постоянного тока. Регулирование скорости машин переменного тока. Особенности охлаждения машин переменного тока. Использование тиристорных выпрямителей и преобразователей частоты для регулирования скорости электрических машин постоянного и переменного тока.
	Практическое занятие 3: «Регулирование скорости машин постоянного тока». Практическое занятие 4: «Особенности регулирования скорости машин переменного тока».
	Самостоятельная работа: - подготовка доклада «Перспективные способы регулирования скорости электроприводов станков с ЧПУ».
Тема 1.3. Шаговые двигатели	Содержание учебного материала Принципы работы шаговых двигателей. Системы управления шаговых двигателей. Работа системы шаговый двигатель - гидроусилитель
	Практическое занятие № 5: «Изучение работы шагового двигателя»
	Самостоятельная работа: - подготовка к защите практических заданий
Тема 1.4. Наладка электроприводов главного движения и	Содержание учебного материала Общие требования к приводам главного движения и подачи. Динамические нагрузки в электроприводах. Наладка тиристорных электроприводов. Наладка электроприводов с частотными преобразователями.
	Практическое занятие 6: «Изучение параметров настройки

подачи	<p>работы электроприводов станков с ЧПУ».</p> <p>Самостоятельная работа: - подготовка к защите практических заданий;</p>
<p>Тема 1.5.</p> <p>Диагностика электроприводов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Стенды для проверки и настройки электроприводов. Типовые неисправности в электроприводов станков с ЧПУ. Методы диагностики электроприводов. Методы ремонта электроприводов станков.</p> <p>Практическое занятие 7: «Поиск и устранение неисправностей электроприводов станков».</p> <p>Самостоятельная работа: - подготовка к защите практических заданий;</p>
<p>Раздел 2</p>	<p><i>Электрооборудование и автоматика станков с ЧПУ.</i></p>
<p>Тема 2.1.</p> <p>Устройство электрооборудования управления</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Контактные устройства управления. Автоматические выключатели. Путевые датчики, датчики перемещений, датчики положений.</p> <p>Практическое занятие 8: «Изучение принципа работы различных датчиков».</p> <p>Самостоятельная работа: - подготовка к защите практических заданий;</p>
<p>Тема 2.2.</p> <p>Электромагнитные устройства, датчики обратной связи и элементы защиты.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Электромагниты управления. Реле. Аппаратура защиты. Электромагнитные муфты. Датчики обратной связи</p> <p>Практическое занятие 9: «Изучение датчиков перемещений».</p> <p>Самостоятельная работа: - подготовка к защите практических заданий;</p>
<p>Тема 2.3.</p> <p>Основы автоматического управления станком.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация и алгоритм работы системы управления станком. Обратная связь, её влияние на точность рабочих перемещений. Принцип программного управления. Моделирование систем управления. Устройства ЧПУ, интерфейсы, сигналы, способы ввода программ.</p>

