

Наименование дисциплины	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	
Интерактивные формы обучения	формы	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, дискуссии и др.
Цели освоения дисциплины		
Теоретическая и практическая подготовка специалистов неэлектротехнических профилей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбрать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, умели правильно их эксплуатировать, а в необходимых случаях, умели составлять, совместно со специалистами электротехнического профиля, технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.		
Место дисциплины в структуре ООП		
<p>Дисциплина: «Электротехника и электроника» относится к Блоку 1, для ее изучения студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способен использовать знания основных физических теорий, для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе электротехнических. -способен планировать и проводить эксперимент, обрабатывать и оформлять его результаты, оценивать погрешность; 		
Основное содержание		
<p>Раздел 1. Основные определения и методы расчета линейных и нелинейных цепей постоянного тока.</p> <p>Раздел 2. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока</p> <p>Раздел 3. Электромагнитные устройства, электрические машины, основы электропривода и энергоснабжения.</p> <p>Раздел 4. Основы электроники и электрических измерений</p>		
Формируемые компетенции		
<p>Способен к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных и информационных технологий (ОПК-1).</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммутационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p>		
Образовательные результаты		
Знания:		

- методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей;
- принципы действия основных электрических машин и аппаратов;
- современную элементную базу электроники;
- физические основы электрических измерений;
- методы защиты персонала от поражения электрическим током.

Умения:

- выполнять и читать принципиальные электрические схемы и другую техническую документацию;
- разрабатывать принципиальные электрические схемы на основе типовых электрических и электронных устройств;
- применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и технологических процессов; проводить поверку, калибровку и юстировку средств измерения.

Владение:

- навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами;
- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности испытаний;
- безопасными методами эксплуатации электротехнических частей технологического оборудования.

Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника

Студент должен выработать первоначальные навыки оценки по паспортным и каталожным данным возможности применения новых электротехнических, электронных и измерительных устройств в условиях конкретного производства; разбираться в электротехнической терминологии, грамотно измерять основные электротехнические величины и оформлять результаты эксперимента.

Ответственная кафедра

Кафедра ТЭП

Начальник УМУ _____



Н.Е. Гордина