

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры»

Цель освоения дисциплины

Обеспечить подготовку специалистов, способных решать вопросы конструирования модулей систем контроля и управления с учетом принципов стандартизации, унификации и технологичности электронной аппаратуры с целью сокращения сроков технологической подготовки производства и обеспечения надежности систем контроля и управления.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с общими принципами конструирования электронной аппаратуры;
- умение проектировать печатные платы электронных устройств;
- владение вопросами изготовления, эксплуатации и унификации аппаратуры.

Дисциплина изучается в соответствии с профессиональными стандартами:

- «40.178. Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами»;
- «24.121. Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами объектов использования атомной энергии».

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Изучение дисциплины «Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры» базируется на знаниях, полученных при изучении курсов «Компьютерная графика», «Электроника». Данная дисциплина может служить основой для изучения дисциплин «Проектирование систем управления и контроля», «Робототехнические системы и комплексы».

После изучения данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать следующие трудовые функции:

- Профессиональный стандарт «40.178. Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» - В/01.6. Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами;
- Профессиональный стандарт «24.121. Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами объектов использования атомной энергии» - А/02.6. Разработка РД АСУ ТП для ОИАЭ.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие универсальные компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения постав-ленных задач

профессиональные

Задачи профессиональн ой деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Разработка проектной и	Системы и средства	ПК-2 Способен участвовать в	З-ПК-2 Знать: требования ГОСТ ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД по разработке и

рабочей документации для проектирования систем и средств управления	автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения	подготовке технико-экономического обоснования проектов, разрабатывать проектную документацию по созданию систем и средств автоматизации и управления.	выпуску всех видов проектной документации в области систем и средств контроля, автоматизации и управления У-ПК-2 Уметь: выполнять разработку, согласование и выпуск всех видов проектной документации В-ПК-2 Владеть: современными инструментальными средствами по разработке и выпуску проектной документации
Участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием	Системы и средства автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения	ПК-3 Способен осуществлять сбор и анализ данных для расчета, производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления.	З-ПК-3 Знать: принципы работы типовых программно-аппаратных комплексов и устройств У-ПК-3 Уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления В-ПК-3 Владеть: современными компьютерными средствами автоматизации и управления для проведения проектно-конструкторских изысканий