

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Учебная практика по модулю "Проектирование цифровых систем"» для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
специализация образовательной программы -**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Рабочая программа учебной практики по УП.01.01 по модулю " Проектирование цифровых систем" является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Задачи изучения дисциплины:

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.	Иметь практический опыт: применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ Уметь: выполнять анализ и синтез комбинационных схем; проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; Знать: арифметические и логические основы цифровой техники; правила оформления цифровых устройств; принципы построения цифровых устройств
проектирование цифровых систем	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Иметь практический опыт: применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ Уметь: разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных

		<p>схем разной степени интеграции; выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств</p> <p>Знать: правила оформления цифровых устройств; принципы построения цифровых устройств</p>
проектирование цифровых систем	<p>ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.</p>	<p>Иметь практический опыт: проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; применения нормативно-технической документации</p> <p>Уметь: выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств; разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>Знать: принципы построения цифровых устройств; конструкторскую документацию, используемую при проектировании</p>
проектирование цифровых систем	<p>ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.</p>	<p>Иметь практический опыт: применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ</p> <p>Уметь: разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники</p> <p>Знать: принципы построения цифровых устройств; методы оценки качества и надежности цифровых устройств; условия эксплуатации цифровых устройств</p>

3. Содержание дисциплины

Введение. Описание интегральной микросхемы. Исследование работы ИМС. Расчет электрических параметров ИМС и импульсных сигналов. Экспериментальное определение возможных неисправностей при тестировании ИМС. Исследование принципа действия схем генераторов и формирователей на ИМС.