

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ-КАИ)**

Институт технической кибернетики и информатики

Подразделение кафедры компьютерных систем

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе ПМ

дисциплины ПМ.01 Проектирование цифровых устройств

для специальности 09.02.01 - «Компьютерные системы и комплексы»

Казань 2014

Аннотацию к рабочей программе профессионального модуля разработал(а к.т.н., ассистентом кафедры САПР Замалетдиновой Л.Я.
ст. преподаватель каф. КС Б.Г. Ктомас

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности/профессии СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (наладчик технологического оборудования).

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям и т.д.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанными видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их работоспособности;

- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

- оценки качества и надежности цифровых устройств;

- применения нормативно-технической документации

уметь:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;

- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

- разрабатывать комплект конструкторской документации с применением системы автоматизированного проектирования;

- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники;

- выполнять требования нормативно-технической документации

знать:

- арифметические и логические основы цифровой техники;

- принципы построения цифровых устройств;

- основы микропроцессорной техники;

- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;

- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;

- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ,

- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;

- основы технологических процессов производства средств вычислительной техники;

- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 588 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 372 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 248 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 124 часа;

- учебной и производственной практики – 216 часов.