

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника»**  
**основной профессиональной образовательной программы по специальностям,**  
**реализуемым**  
**по индивидуальным образовательным траекториям**  
**(Инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, Социально-Гуманитарный стандарт ТИУ)**

**1. Цель изучения дисциплины:**

Создание необходимой базовой основы инженерного образования, необходимой для дальнейшей успешной профессиональной деятельности в различных отраслях передовой науки и техники через изучение принципов автоматизированного проектирования и конструирования электронных схем и приборов на основе стандартов ЕСКД.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника» относится к обязательным дисциплинам учебного плана, к общеуниверситетскому блоку элективных дисциплин.

**3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК -1.1. Анализирует проблемную ситуацию(задачу) и выделяет ее базовые составляющие	<b>Знать (З1):</b> методы поиска, анализа и синтеза для решения задач по конструированию электронных схем и приборов
		<b>Уметь (У1):</b> применить методы поиска, анализа и синтеза для решения задач по проектированию и конструированию электронных схем и приборов.
		<b>Владеть (В1):</b> инструментальными средствами поиска анализа и синтеза для решения задач по проектированию и конструированию электронных схем и приборов
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	<b>Знать (З2):</b> методы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		<b>Уметь (У2):</b> собирать и анализировать научно-техническую информацию
		<b>Владеть (В2):</b> методами систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	<b>Знать (З3):</b> основные методы и принципы системного анализа исследуемого технологического процесса для решения задач по проектированию и	

		<p>конструированию электронных схем и приборов</p> <p><b>Уметь (У3):</b> применять методы и принципы системного анализа технологического процесса при решении задач по проектированию и конструированию электронных схем и приборов.</p> <p><b>Владеть (В3):</b> методами системного подхода для проведения анализа технологического процесса при решении задач по проектированию и конструированию электронных схем и приборов</p>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<b>Знать (З4):</b> современные средства аналоговой, цифровой и микропроцессорной техники
		<b>Уметь (У4):</b> выделять и описывать функциональные задачи при проектировании и конструировании электронных схем и приборов
		<b>Владеть (В4):</b> методами описания функциональных задач при проектировании и конструировании электронных схем и приборов
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	<b>Знать (З5):</b> принцип действия типовых электронных узлов и методики их расчета
		<b>Уметь (У5):</b> пользоваться современными программными средствами анализа и синтеза электронных схем и подготовки конструкторско-технологической документации
		<b>Владеть (В5):</b> технологиями подготовки конструкторско-технологической документации
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	<b>Знать (З6):</b> возможности современных электротехнических изделий, средств электроники и микропроцессорной техники с целью применения в составе приборов и комплексов
		<b>Уметь (У6):</b> Строить блоки и приборы с использованием выбранной элементной базы
		<b>Владеть (В6):</b> навыками проектирования типовых функциональных узлов

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: зачет – 4 семестр;

заочная форма обучения: зачет/контрольная работа – 4 семестр;

заочная форма обучения для специальностей 21.05.04/21.05.06: зачет/контрольная работа – 5 семестр.