

АННОТАЦИЯ
дисциплины «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Объем трудоемкости:

2 зачетные единицы (72 часа, из них – 38 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 18 ч., 34 часа самостоятельной работы, 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

– получение студентами профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых и достаточных для достижения эффективности профессиональной деятельности бакалавра при решении задач управления качеством в областях электротехники и электроники.

Задачи дисциплины:

- овладение способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;
- овладение умениями и навыками применять средства измерений для исследования сигналов, электрических и электронных цепей и устройств;
- овладение способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии;
- овладение способностью применять инструменты управления качеством;
- овладение способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1 учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Теоретические основы электротехники и электроники» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций ОПК-2; ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью применять инструменты управления качеством	основные понятия и определения теории электротехники и электроники	применять средства измерений для исследования сигналов, электрических и электронных цепей и устройств	навыками составления описаний проводимых исследований, подготовки данных для составления отчетов, обзоров
2.	ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	методы анализа электрических, магнитных и электронных цепей	применять методы расчета электрических цепей в установившемся и переходном режимах для линейных и нелинейных моделей электрических цепей	навыками анализа (расчета) установившихся и переходных режимов линейных и нелинейных электрических цепей

Основные разделы дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Л	ПЗ	ЛР	СРС	КСР
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Пассивные и активные компоненты электронных схем	12	4	-	-	8	-
2.	Биполярные и полевые транзисторы.	18	6	-	4	8	-
3.	Введение в аналоговую электронику	24	4	-	8	10	2
4.	Введение в цифровую электронику	18	4	-	4	8	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	18	-	16	34	4

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Кузовкин В.А., Филатов В. В. Электротехника и электроника: учебник для бакалавров: учебное пособие для студентов вузов. М.: Юрайт, 2013.

2. Литвинов, С.А., Яковенко, Н.А. Теоретические основы электротехники: лабораторный практикум / С.А. Литвинов, Н.А. Яковенко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017.