

Аннотация к рабочей программе
дисциплины Б1.О.17 Цифровая техника и электроника
(заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины)

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: цифровая техника и электроника является изучение основных схемотехнических решений и функциональных узлов аналоговой и цифровой электроники

Объем дисциплины: 2 зачетные единицы и 72 часа

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые диоды, стабилитроны, биполярные транзисторы, полевые транзисторы, тиристоры, элементы интегральных микросхем. Усилители - общие сведения. Усилительные каскады на биполярных транзисторах, полевых транзисторах. Усилители мощности. Усилители с обратной связью. Избирательные усилители. Генераторы синусоидальных колебаний. Усилители постоянного тока. Операционные усилители. Компараторы. Мультивибраторы. Одновибраторы. ГЛИН.
2	Основы алгебры логики. Комбинационные логические схемы. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ, ДТЛ, КМДП, ЭСЛ. R-S, D, T, J-K триггеры. Счетчики: счетчики двоичные, двоично-десятичные, не двоичные. Регистры: регистры памяти, регистры сдвига, реверсивные регистры. Преобразователи кодов. Индикаторы.
3	Полупроводниковые запоминающие устройства. Программируемые логические матрицы и базовые кристаллы. Элементы ЗУ. Устройства визуального отображения информации. Элементы индикации, принципы работы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.