

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

**Направление подготовки:** 15.03.06 Мехатроника и робототехника

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** цифровая техника и электроника является изучение основных схмотехнических 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
<b>1</b>	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.
<b>2</b>	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, недвоичные. Регистры: регистры памяти, регистры сдвига, реверсивные регистры. Преобразователи кодов. Индикаторы.
<b>3</b>	Полупроводниковые запоминающие устройства. Программируемые логические матрицы и базовые кристаллы. Элементы ЗУ. Устройства визуального отображения информации. Элементы индикации, принципы работы.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.