

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Технический  
университет  
ТУТМК»

«06» июля 2023 г.

В.А. Лапин

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аналоговая и цифровая электроника

Закреплена за кафедрой **автоматизации технологических процессов и производств**

Учебный план 15.03.04 - очная АТПП бакалавриат А-23101.plx  
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе:		
аудиторные занятия	56	
самостоятельная работа	59	
часов на контроль	27	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	42	42	42	42
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков Павел Юрьевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Аналоговая и цифровая электроника**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

составлена на основании учебного плана:

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**автоматизации технологических процессов и производств**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой и.о. зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук Худяков Павел Юрьевич

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
является формирование у студентов представления о аналоговой и цифровой электронике, основах аналоговой и цифровой схемотехники, принципах работы и проектирования аналоговой и цифровых устройств. В курсе рассматриваются основные методы описания и синтеза логических схем, современные средства разработки цифровых устройств.	
<b>1.1 Задачи</b>	
- изучение элементной базы электроники, электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов, включая электронные средства вычислительной и микропроцессорной техники; - изучение принципов действия, характеристик, областей применения и потенциальных основных электротехнических, электронных устройств	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</b>	
ИОПК-4.3: Демонстрирует знание требований к оформлению документации и умение выполнять чертежи простых объектов, используя современные информационные технологии и программные средства	
ИОПК-4.2: Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	
ИОПК-4.1: Демонстрирует знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	
<b>ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;</b>	
ИОПК-5.3: Владеет навыками поиска нормативно-технической документации	
ИОПК-5.2: Применяет в практической деятельности требования стандартов, норм и правил	
ИОПК-5.1: Знает основные группы стандартов и нормативно-технической документации в своей предметной области	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы аналоговой и цифровой электроники; назначение, области применения и методы проектирования аналоговой и цифровых устройств, о современных средствах разработки аналоговой и цифровых устройств, об архитектуре и структуре программируемых логических приборов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	на основе современных программных и аппаратных средств разработки создавать цифровые устройства различного назначения
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	современными средствами разработки цифровых устройств