



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



Директор \_\_\_\_\_ А. Лапин

29.06.2021

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Электроника

Закреплена за кафедрой	<b>энергетики</b>
Учебный план	13.03.02 - очная ЭНЕРГЕТИКА бакалавриат Эн-22103.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 5
аудиторные занятия	78	зачеты 4
самостоятельная работа	30	
часов на контроль	36	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	13	5/6	13	5/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	14	14	42	42
Лабораторные	8	8	6	6	14	14
Практические	8	8	14	14	22	22
Итого ауд.	44	44	34	34	78	78
Контактная работа	44	44	34	34	78	78
Сам. работа	19	19	11	11	30	30
Часы на контроль	9	9	27	27	36	36
Итого	72	72	72	72	144	144

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Бородин Михаил Юрьевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Электроника**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**энергетики**

Протокол методического совета университета от 29.06.2021 г. № 7

Зав. кафедрой Федорова С. В., канд. техн. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью изучения данной дисциплины является: Освоение физических процессов в элементах электронной и полупроводниковой техники, их основных параметров и характеристик. Освоение схемотехнических основ микроэлектроники. Освоение принципов построения и функционирования аналоговых и цифровых интегральных схем. Изучение работы полупроводниковых приборов в различных схемах (усилителях, генераторах, выпрямителях, логических элементах).	
<b>1.1 Задачи</b>	
Приобретение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления сначала учебной, а затем практической профессиональной деятельности с использованием средств вычислительной техники. Приобретение знаний и навыков, необходимых для проектирования аппаратуры управления электроприводами и технологическими комплексами. Формирование мировоззрения и развитие системного мышления студентов.	
<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>
2.1.1	Ознакомительная практика
2.1.2	Основы электроэнергетики и электротехники
2.1.3	Профилирующая практика
2.1.4	Техническая механика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Электрический привод
2.2.2	Государственная итоговая аттестация
2.2.3	Автоматизация технологических процессов и производств
2.2.4	Инженерный эксперимент
2.2.5	Моделирование в технике
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</b>	
ИОПК-4.4: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств	
ИОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	
<b>ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</b>	
ИОПК-6.2: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	
ИОПК-6.1: Демонстрирует знания и понимания принципа работы средств измерения электрических и неэлектрических величин, методов обработки результатов измерений и оценки погрешности измерений	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	1. демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств;
3.1.2	2. демонстрирует знания и понимания принципа работы средств измерения электрических и неэлектрических величин, методов обработки результатов измерений и оценки погрешности измерений.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	1. использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	1. выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.