



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

29.06.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Электроника

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | энергетики |
| Учебный план | 13.03.02 - очная ЭНЕРГЕТИКА бакалавриат Эн-20103.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |
| Квалификация | бакалавр |
| Форма обучения | очная |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| 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 | 16 3/6 | | 14 | | | |
| 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 29.06.2021 протокол № 7.

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

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--|--|
| 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). | |
| 1.1 Задачи | |
| 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. | |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Ознакомительная практика |
| 2.1.2 | Основы электроэнергетики и электротехники |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Электрический привод |
| 2.2.2 | Элементы систем автоматики |
| 2.2.3 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| 2.2.4 | Инженерный эксперимент |
| 2.2.5 | Моделирование в технике |
| 2.2.6 | Электротехнологические установки и процессы |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин | |
| 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 | |
| ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности | |
| 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 | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 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. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | 1. использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | 1. выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность. |