

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 23:48:21
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**
Форма обучения: **заочная**
Кафедра: **промышленной электроники (ПрЭ)**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 7 семестр | 8 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 6 | | 6 | часов |
| Практические занятия | 2 | 4 | 6 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 2 | 4 | 6 | часов |
| Лабораторные занятия | | 8 | 8 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | | 6 | 6 | часов |
| Самостоятельная работа | 64 | 51 | 115 | часов |
| Подготовка и сдача экзамена | | 9 | 9 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 72 | 72 | 144 | часов |
| | | | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестации | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Экзамен | 8 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование компетенций в области исследования и проектирования устройств преобразования параметров электрической энергии (преобразователей электрической энергии).

1.2. Задачи дисциплины

1. Получение знаний о принципах, современных и перспективных направлениях преобразовательной техники; о характеристиках и параметрах силовых электронных приборов; о схемотехнической реализации, характеристиках и параметрах зависимых преобразователей электрической энергии.

2. Приобретение навыков синтеза, расчета и анализа зависимых преобразователей электрической энергии с использованием средств автоматизации проектирования.

3. Овладение стандартными программными средствами компьютерного моделирования и методиками экспериментального исследования преобразователей электрической энергии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.03.03.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| Универсальные компетенции | |
| - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| - | - |
| Профессиональные компетенции | |
| ПК-3. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | ПК-3.1. Знает принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов |
| | ПК-3.2. Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов |
| | ПК-3.3. Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины |
|------------------------------------|
| 7 семестр |

| |
|---|
| 1 Предмет и общие положения преобразовательной техники. |
| 2 Неуправляемые выпрямители. |
| 3 Управляемые выпрямители. |
| 4 Сглаживающие фильтры. |
| 5 Инверторы, ведомые сетью. |
| 6 Преобразователи переменного напряжения. |
| 8 семестр |
| 7 Неуправляемые выпрямители. |
| 8 Управляемые выпрямители. |
| 9 Сглаживающие фильтры. |
| 10 Инверторы, ведомые сетью. |