

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 23:51:19
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 (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Кафедра: **промышленной электроники (ПрЭ)**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр Всего Единицы		
Лабораторные занятия	8	8	часов
Самостоятельная работа	115	115	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	часов
Контрольные работы	4	4	часов
Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)		4	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр	Количество
Экзамен	7	
Контрольные работы	7	2

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Приобретение обучающимися знаний необходимых для понимания принципов построения и функционирования базовых схем выпрямителей и ведомых инверторов для анализа электромагнитных процессов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить основы преобразования электрической энергии переменного тока в энергию постоянного тока.

2. Изучить обобщенную методику анализа электромагнитных процессов и энергетических показателей базовых схем выпрямителей при работе с разными типами нагрузок.

3. Сформировать навыки расчета электромагнитных процессов, определения энергетических показателей, проектирования, моделирования и исследования базовых схем выпрямителей и инверторов.

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 Силовые полупроводниковые приборы
2 Однофазные выпрямители
3 Трехфазные выпрямители
4 Коммутация тока. Внешние характеристики
5 Специальные схемы управляемых выпрямителей
6 Сглаживающие фильтры
7 Инверторы, ведомые сетью
8 Преобразователи переменного напряжения