

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

МАГНИТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

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: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 6 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Самостоятельная работа | 94 | 94 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 108 | 108 | часов |
| | | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестации | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет | 6 | |
| Контрольные работы | 6 | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение свойств, статических и динамических характеристик и параметров магнитных элементов, как функциональных элементов электронных устройств, необходимых и достаточных для расчета магнитных элементов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Обеспечить студентам знания по устройству, принципу действия и электромагнитным свойствам типовых классов магнитных элементов энергетической электроники.

2. Изучить методики расчета электромагнитных и конструктивных параметров магнитных элементов с учетом требований, предъявляемых техническим заданием и обусловленных спецификой их работы в высокочастотных транзисторных преобразователях различного функционального назначения, с использованием средств автоматизации проектирования.

3. Формирование навыков использования стандартных программных средств для расчета конструктивных и электромагнитных параметров магнитных элементов в новых условиях применения.

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.01.03.02.

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 |
|------------------------------------|

| |
|------------------|
| 6 семестр |
|------------------|

| |
|---|
| 1 Общие положения проектирования магнитных элементов электронных устройств. |
|---|

| |
|-------------|
| 2 Дроссели. |
|-------------|

| |
|---|
| 3 Трансформаторы функциональных узлов энергетической электроники. |
|---|

| |
|------------------------|
| 4 Магнитные усилители. |
|------------------------|