

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.09.2023 08:20:10  
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**

**ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**  
Направление подготовки / специальность: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**  
Направленность (профиль) / специализация: **Радиоэлектронные системы и комплексы**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра радиотехнических систем (РТС)**  
Курс: **4**  
Семестр: **8**  
Учебный план набора 2020 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности          | 8 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                 | 14        | 14    | часов   |
| Практические занятия               | 14        | 14    | часов   |
| Лабораторные занятия               | 12        | 12    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 32        | 32    | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 72        | 72    | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) | 2         | 2     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет                          | 8       |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. формирование знаний, умений и навыков, позволяющих проводить самостоятельный анализ явлений и эффектов в области устройств электропитания, оформлять документацию по расчетным работам и экспериментальным исследованиям, а также эффективно работать в области проектирования и эксплуатации средств электропитания; получение знаний, имеющих не только самостоятельное значение, но и обеспечивающих подготовку для усвоения последующих дисциплин.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. получение знаний по общим теоретическим вопросам преобразования рода и вида энергии, построения систем электропитания их структур, принципам действия функциональных узлов и элементов источников электропитания, вырабатывающих различные номиналы напряжений для электропитания телекоммуникационной аппаратуры.

2. формирование навыков работы с литературой и расчетными методиками для расчета показателей, функциональных узлов и элементов источников электропитания в соответствии с требованиями технического задания, оформления расчетов.

3. формирование навыков экспериментального исследования функциональных узлов и элементов источников электропитания, оформления экспериментальных данных.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль специальности.

Индекс дисциплины: Б1.О.03.26.

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   |
|--|---|
| <b>Универсальные компетенции</b>   |   |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа  |
|  | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников   |
|  | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |   |
| -  | -   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |   |

|   |  |
|---|--|
| ПКР-10. Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ | ПКР-10.1. Знает методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах.    |
|   | ПКР-10.2. Умеет пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов.                                       |
|   | ПКР-10.3. Владеет средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ. |

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

|  |
|--|
| Названия разделов (тем) дисциплины                       |
| <b>8 семестр</b>   |
| 1 Принципы организации электроснабжения и электропитания |
| 2 Источники первичного электропитания                    |
| 3 Электромагнитные элементы устройств электропитания     |
| 4 Выпрямительные устройства и сглаживающие фильтры       |
| 5 Инверторы напряжения                                   |
| 6 Преобразователи постоянного напряжения                 |
| 7 Стабилизаторы напряжения и тока                        |