

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 28.09.2023 06:40:50  
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**

**ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА СБОРА, ОБРАБОТКИ И ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**  
Направление подготовки / специальность: **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Электронные приборы и устройства сбора, обработки и отображения информации**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Факультет электронной техники (ФЭТ)**  
Кафедра: **Кафедра промышленной электроники (ПрЭ)**  
Курс: **1**  
Семестр: **2**  
Учебный план набора 2022 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	10	10	часов
Практические занятия	10	10	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	4	4	часов
Лабораторные занятия	16	16	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	6	6	часов
Самостоятельная работа	72	72	часов
Общая трудоемкость	108	108	часов
(включая промежуточную аттестацию)	3	3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	2

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение технических средств сбора, обработки и отображения информации, представляющих собой сочетание программных и аппаратных средств обмена информацией между человеком и электронными устройствами, автоматизированными и вычислительными системами.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Получение знаний по способам реализации систем сбора, обработки и отображения информации.

2. Освоение методов формирования информационных моделей с учетом электрических и фотометрических характеристик электронных индикаторов, структуры и режима работы устройств управления.

3. Приобретение навыков разработки сложных систем на основе комплексного подхода, с учетом психологических основ восприятия информации человеком.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.08.

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>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1. Способен самостоятельно разрабатывать модели исследуемых процессов, электронных схем, приборов и устройств электронной техники	ПК-1.1. Знает основные факты, базовые концепции, принципы, модели и методы в области силовых цепей; источники стандартов в областях электробезопасности и коммуникационных протоколов; современные базовые технологии прямого цифрового управления
	ПК-1.2. Умеет проводить имитационное моделирование устройств силовой электроники на современных САПР типа «Spice»; производить настройку программного обеспечения верхнего уровня; пользоваться средствами измерения показателей качества электроэнергии
	ПК-1.3. Владеет информацией о тенденциях и перспективах развития современных и инструментальных средств для решения практических и общенаучных задач в области силовой электроники

ПК-2. Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ПК-2.1. Знает основные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований
	ПК-2.2. Умеет делать научнообоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
	ПК-2.3. Владеет навыками подготовки научных публикаций и заявок на изобретения
ПК-6. Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПК-6.1. Знает современные средства и методы организации и проведения экспериментальных исследований
	ПК-6.2. Умеет организовывать и проводить экспериментальные исследования с применением современных средств и методов
	ПК-6.3. Владеет навыками применения современных средств и методов организации и проведения экспериментальных исследований

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

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>2 семестр</b>
1 Информация и ее мера.
2 Кодирование информации. Оптимальное и помехоустойчивое кодирование.
3 Передача информации по каналам связи.
4 Общая характеристика средств отображения информации, классификация.
5 Дискретные индикаторы. Методы формирования знаковой и графической информации.
6 Средства отображения информации с электронно-лучевыми индикаторами.
7 Средства отображения информации коллективного пользования.
8 Речевые средства диалога человека с техническими средствами.
9 Вопросы инженерной психологии.