

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.11.2023 13:17:19  
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**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**

Направленность (профиль) / специализация: **Проектирование и технология радиоэлектронных средств**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**

Кафедра: **Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР)**

Курс: **3, 4**

Семестр: **6, 7**

Учебный план набора 2021 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности          | 6 семестр | 7 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                 | 28        | 36        | 64    | часов   |
| Практические занятия               | 28        |           | 28    | часов   |
| Лабораторные занятия               | 16        | 36        | 52    | часов   |
| Курсовой проект                    |           | 26        | 26    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 72        | 46        | 118   | часов   |
| Подготовка и сдача экзамена        |           | 36        | 36    | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 144       | 180       | 324   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) | 4         | 5         | 9     | з.е.    |

**Формы промежуточной аттестация**

|                 | Семестр |
|-----------------|---------|
| Зачет           | 6       |
| Экзамен         | 7       |
| Курсовой проект | 7       |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Обучение студентов основным знаниям о технологии производства электронных средств (ЭС), применению современных средств выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки технологической документации (ТД).

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить основы технологии производства ЭС: технология деталей и сборочных единиц, технология изготовления печатных плат, технология электрических соединений, технология герметизации, сборка и монтаж, контроль и испытания.

2. Ознакомиться с ЕСТД, современными средствами выполнения и редактирования (ТД).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.07.

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>  |  |
| ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-4.1. Знает приемы, способы и методы применения вычислительной техники при выполнении функции сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных |
|  | ОПК-4.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях  |
|  | ОПК-4.3. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий                               |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |
| ПКР-7. Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств  | ПКР-7.1. Знает принципы учета видов и объемов производственных работ.  |
|  | ПКР-7.2. Умеет осуществлять регламентное обслуживание оборудования.  |
|  | ПКР-7.3. Владеет навыками настройки высокотехнологичного оборудования  |

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины                        |
|---|
| <b>6 семестр</b>  |
| 1 Введение в технологию производства электронных средств. |
| 2 Технология деталей.                                     |

|                  |
|------------------|
| <b>7 семестр</b> |
|------------------|

|  |
|--|
| 3 Технология изготовления печатных плат. |
|--|

|  |
|--|
| 4 Технология электрических соединений. |
|--|

|  |
|--|
| 5 Технология сборки и монтажа электронных средств. |
|--|

|  |
|--|
| 6 Технология герметизации электронных средств. |
|--|

|   |
|---|
| 7 Контроль и испытания электронных средств. |
|---|