

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Тамбовский государственный технический университет»**  
**(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)**



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,  
« 25 » марта 20 24 г.  
протокол № 3

Председатель Ученого совета,  
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

\_\_\_\_\_ М.Н. Краснянский

« 25 » марта 20 24 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**  
**СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности**

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

(шифр и наименование)

На базе: \_\_\_\_\_ *среднего общего образования*

Формы обучения: \_\_\_\_\_ *очная*

Квалификация: \_\_\_\_\_ *Техник*

Год начала подготовки (приема на обучение): 2024

Тамбов 2024

**СОГЛАСОВАНО**

Первый проректор

\_\_\_\_\_ Н.В. Молоткова

« 25 » \_\_\_\_\_ марта 20 24 г.

Начальник

Учебно-методического управления

\_\_\_\_\_ К.В. Брянкин

« 25 » \_\_\_\_\_ марта 20 24 г.

Начальник

Управления образовательных программ

\_\_\_\_\_ Н.В. Орлова

« 25 » \_\_\_\_\_ марта 20 24 г.

ОПОП СПО *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем* рассмотрена и принята на заседании Совета Многопрофильного колледжа протокол № 3 от 25.03.2024.

Директор колледжа

\_\_\_\_\_ Г.А. Соседов

**Лист согласования  
с представителями работодателей**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	
3 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАЛЕНДАРНЫЕ УЧЕБНЫЕ ГРАФИКИ .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ....	

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа (далее «ОПОП» или «образовательная программа»), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (далее «ТГТУ» или «Университет») по специальности *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем* разработана и утверждена с учетом требований рынка труда на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем* (утвержден приказом Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392);
- нормативные документы Минобрнауки России, Минпросвещения России, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (утвержден приказом Минобрнауки России от 27.12.2018 № 1315);
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ТГТУ».

1.2. Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3. Присваиваемая квалификация – техник.

1.4. Обучение по ОПОП осуществляется в очной форме.

1.5. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:  
1 год 10 месяцев.

1.6. Общий объем образовательной программы составляет 2952 часов.

1.7. Документы, входящие в состав ОПОП, приведены в соответствующих приложениях.

## **2 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

2.1. Области профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:  
*29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;*  
*40 Сквозные виды деятельности в промышленности.*

2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению следующих основных видов деятельности:

- выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией;
- выполнение проектирования электронных устройств и систем;
- выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа;
- программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки.

### 3 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Образовательная программа имеет следующую структуру:

Структура образовательной программы	Объем, часов
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	522
Общепрофессиональный цикл	546
Профессиональный цикл	1668
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	2952

3.2. Обязательная часть образовательной программы составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

3.3. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

3.4 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

## **4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы следующие компетенции.

### 4.1. Общие компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 4.2. Профессиональные компетенции

Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией:

ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа

Выполнение проектирования электронных устройств и систем:

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием



ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования

Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа:

ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа

ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа

ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа

Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки:

ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем

ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования

## **5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

5.1. Выполнение общесистемных требований к реализации образовательной программы.

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

5.2.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

5.2.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

5.2.3. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5.2.4. Электронная информационно-образовательная среда Университета позволяет предоставлять права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

5.2.5. Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.

5.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

5.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

5.3.3. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5.3.4. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

#### 5.4 Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

#### 5.5. Механизмы оценки качества образовательной программы.

5.5.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

5.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**КАЛЕНДАРНЫЕ УЧЕБНЫЕ ГРАФИКИ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ,  
ДИСЦИПЛИН**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**