

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

**«Тольяттинский государственный университет»**

**Программа  
вступительного испытания для поступающих на базе среднего  
профессионального и высшего образования,  
проводимого ТГУ самостоятельно**

**Электроника**

Тольятти, 2025

## **1. Общие положения**

1.1. Вступительное испытание по Электронике проводится в форме автоматизированного тестирования.

1.2. Время прохождения вступительного испытания – 90 минут.

1.3. Результат вступительного испытания оценивается по стобалльной шкале.

## **2. Содержание вступительного испытания**

### **2.1. Общие сведения об электронных и полупроводниковых приборах**

- резистор: назначение, виды, основные параметры, условные графические обозначения;

- конденсатор: назначение, виды, основные параметры, условные графические обозначения;

- полупроводниковый диод: его назначение, условное графическое обозначение, структура, виды, материалы, используемые при изготовлении;

- полупроводниковый транзистор: его назначение, структура, виды, условное графическое обозначение транзисторов разных видов, материалы, используемые при изготовлении;

- стабилитрон: назначение, условное графическое обозначение, структура, материалы, используемые при изготовлении;

### **2.2. Основные сведения по схемотехнике**

- схемы включения биполярных транзисторов,

- схемы включения полевых транзисторов

- усилительные каскады на биполярных транзисторах: виды, основные схемы;

### **2.3. Основные виды источников электрической энергии**

- гальванические элементы;

- аккумуляторы;

- основные сведения о сетевых источниках питания и преобразователях постоянного напряжения.

### **2.4. Основы цифровой электроники**

- логические операции, таблицы истинности;

- основные логические элементы: элементы «И», «ИЛИ», «не»;

- основные комбинационные элементы: регистры, дешифраторы, счетчики.

### 3. Рекомендуемая литература

1. Власов А. Б. Электроника: Аналоговые элементы и узлы электронной аппаратуры : учебное пособие / А. Б. Власов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 264 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102066> (дата обращения: 04.09.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM". – ISBN 978-5-9729-1560-6 . – Текст : электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102066>
2. Марченко А. Л. Электроника : учеб. пособие / А. Л. Марченко. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 242 с. : ил. – (Высшее образование. Бакалавриат). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1587595> (дата обращения: 13.02.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM". – ISBN 978-5-16-109628-4 . – Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1587595>
3. Максина Е. Л. Электроника : учеб. пособие : [конспект лекций] / Е. Л. Максина. – 2-е изд.(эл.). – Саратов : Научная книга, 2019. – 159 с. : ил. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81069.html> (дата обращения: 06.02.2020). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-9758-1823-2. – Текст : электронный. URL: <http://www.iprbookshop.ru/81069.html>

#### Разработчики программы:

1. Шевцов Александр Александрович, заведующий кафедрой, доцент, кандидат технических наук

## ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

При приеме на обучение по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры результаты каждого вступительного испытания, проводимого ТГУ, оцениваются по **100-балльной шкале**.

$$\text{Результат в баллах} = \frac{\text{Количество верных ответов}}{\text{Количество заданий в тестовой дорожке}} \times 100,$$

где:

**Результат в баллах** – результат вступительного испытания поступающего (по **100-балльной шкале**).

**Количество верных ответов** – количество верных ответов, данных поступающим, при выполнении заданий в тестовой дорожке.

**Количество заданий в тестовой дорожке** – количество заданий, которые необходимо выполнить поступающему во время вступительного испытания, в соответствии с программой вступительного испытания.

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания.**