

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Электроника			
Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства, Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства, Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	48	
	ВСЕГО	96	
Самостоятельная работа, ч		120	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
---------------------------------	----------------	---------------------------------	----------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК(У)-1.B12	Владеть навыками измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств
		ОПК(У)-1.U13	Уметь выполнять экспериментальные исследования устройств и определять их параметры и характеристики
		ОПК(У)-1.312	Знать основные понятия и законы электротехники, электрические и магнитные цепи, электрические машины, электрические измерения и приборы, элементную базу электронных устройств, преобразователи электрических сигналов, основы электробезопасности

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеть навыками измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств	ОПК(У)-1
РД-2	Уметь выполнять экспериментальные исследования устройств и определять их параметры и характеристики	ОПК(У)-1
РД-3	Знать основные понятия и законы электротехники, электрические и магнитные цепи, электрические машины, электрические измерения и приборы, элементную базу электронных устройств, преобразователи электрических сигналов, основы электробезопасности	ОПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Элементная база современных электронных устройств	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 2.	РД 1	Лекции	8

Источники вторичного электропитания	РД 2 РД 3	Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 3. Усилители и генераторы электрических сигналов	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 3. Основы цифровой электроники и микропроцессорная техника	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Немировский, А. Е. Электроника : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. С. Сергиевская, А. В. Иванов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0264-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124611>.
2. Водовозов, А. М. Основы электроники : учебное пособие / А. М. Водовозов. — 2-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-9729-0346-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124672>.
3. Дудченко, О. Л. Электротехника и электроника : учебное пособие / О. Л. Дудченко, Г. Б. Федоров. — Москва : МИСИС, 2019. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129011>.

Дополнительная литература

1. Степанов А.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Электротехника и электроника»: учебное пособие / А.П. Степанов; Юргинский технологический институт. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. — 169 с.
2. Парфенова, Е. В. Электротехника и электроника : методические указания / Е. В. Парфенова. — Москва : МИСИС, 2019. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129046>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://electro.energoworld.com/gosts/39-hosts/77-1> ГОСТ 2.702-75 Правила выполнения электрических схем.
2. <http://www.gostbaza.ru/?gost=2416> ГОСТ Р 52002-2003 Электротехника. Термины и определения основных понятий
3. <http://standartgost.ru/> Открытая база ГОСТов, в том числе по электротехнике и электронике.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. LibreOffice
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR
5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom