

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы микропроцессорной техники

Направление подготовки/специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	24	
	ВСЕГО	72	
Самостоятельная работа, ч			108
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект)			курсовой проект
ИТОГО, ч			180

Вид промежуточной аттестации

Диф. зачет, экзамен	Обеспечивающее подразделение	Отделение Электронной инженерии
----------------------------	------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-5	умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК(У)-5.B1	Владеет навыками разработки систем микропроцессорной техники
		ПК(У)-5.Y1	Умеет подбирать и использовать микропроцессорную технику, приборы, аппаратуру и датчики для проведения испытаний и диагностики технологического оборудования
		ПК(У)-5.31	Знает структуру и состав микропроцессорной техники диагностических систем технологического оборудования
ПК(У)-19	способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК(У)-19.B1	Владеет опытом применения общих методов проектирования микропроцессорной техники
		ПК(У)-19.Y1	Умеет использовать базовые методы исследовательской деятельности при проектировании микропроцессорной техники
		ПК(У)-19.31	Знает базовые методы исследовательской деятельности в области микропроцессорной техники

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять элементную базу микропроцессорной техники, схемотехническую реализацию компонентов интегральной электроники, математические принципы создания и методы синтеза функциональных узлов микропроцессорных устройств, базовые принципы построения и принципы работы микропроцессорных устройств	ПК(У)-5 ПК(У)-19
РД-2	Работать со структурными и функциональными схемами микропроцессорных устройств, использовать профессиональную терминологию.	ПК(У)-5 ПК(У)-19

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.	РД-1	Лекции	4

Принципы организации микропроцессорных систем	РД-2	Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	18
Раздел (модуль) 2. Организация обмена информацией.	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	18
Раздел (модуль) 3. Принцип функционирования процессора	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	18
Раздел (модуль) 4. Принципы организации микроконтроллер	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	18

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Миленина ; под ред. Н. К. Миленина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/book/143598F2-997C-4795-9D40-2BD7163002E2>
2. Евдокимов, А. П. Электроника : учебное пособие / А. П. Евдокимов, Р. А. Евдокимов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119922> (дата обращения: 08.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Булатов, В. Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование : учебное пособие / В. Н. Булатов, О. В. Худорожков. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 376 с. — ISBN 978-5-7410-1443-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98005> (дата обращения: 08.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Игнатов, А. Н. Микросхемотехника и наноэлектроника : учебное пособие / А. Н. Игнатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1161-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2225/book/2035> (дата обращения: 08.03.2021).

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Zoom Zoom