

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Тип практики</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
---------------------	---

Направление подготовки/ специальность	<b>11.03.04 Электроника и нанoeлектроника</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Электроника и нанoeлектроника</b>		
Специализация	Прикладная электронная инженерия		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4/216		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации

<b>Диф. зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭИ</b>
-----------------------	---------------------------------	------------

2020 г.

## 1. Цели практики

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р12	УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
			УК(У)-6.У6	Умеет использовать в качестве источника самообучения собственный профессиональный и жизненный опыт, а также опыт других
			УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
			УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р6	УК(У)-8.В1	Владеет опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, оказания первой медицинской помощи
			УК(У)-8.У2	Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности
			УК(У)-8.32	Знает основы охраны труда, принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
ОПК(У)-8	Способность использовать нормативные документы в своей деятельности	Р3	ОПК(У)- 8 В 1	Владеет опыт использования нормативных документов в своей профессиональной деятельности
			ОПК(У)- 8 У 1	Умеет пользоваться изученными стандартами ЕСКД
			ОПК(У)- 8. 3 2	Знает нормативные документы, используемые в своей профессиональной деятельности
ПК-2	Способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального	Р5	ПК(У)-2.В1	Владеет опытом использования методов обработки и оценки погрешности результатов измерений современными аппаратными и программными средствами исследования электронных систем
			ПК(У)-2.33	Знает методы обработки, анализа и представления данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях электрических цепей.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
	назначения			
ПК(У)-3	Готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций	Р8	ПК(У)-3.В1	Умеет презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности
			ПК(У)-3.У1	Владеет опытом анализа и систематизации результатов исследований
			ПК(У)-3.У2	Владеет опытом представления материалов в виде научных отчетов, публикаций, презентаций
			ПК(У)-3.31	Знает методы и подходы написания научных отчетов, публикаций, презентаций
ПК-5	Готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	13	ПК(У)-5.В1	Владеет опытом использования современных САД систем и проводить в них необходимый инженерный анализ
			ПК(У)-5.У1	Умеет использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач

## 2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Формы проведения:**

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

**Места проведения практики:**

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются

места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять знания по управлению своим временем и находить дополнительные источники информации для выполнения задания по практике	УК(У)-6
РП- 2	Применять знания по обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях – на месте прохождения практики	УК(У)-8
РП- 3	Выполнять действия по контролю работоспособности и настройке отдельных узлов электронной аппаратуры в ходе выполнения задания по практике в соответствии с нормативными документами	ОПК (У)-8, ПК-2
РП-4	Применять основные приемы работы с контрольно-измерительными приборами в ходе выполнения задания по практике	ОПК (У)-8, ПК-2
РП-5	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях в ходе выполнения задания по практике	ПК(У)-3, ПК-5
РП - 6	Применять навыки использования современных инструментов при выполнении задания по практике	ПК(У)-3, ПК-5
РП - 7	Оформлять и представлять результаты своей деятельности	ПК(У)-3,

### 4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; - экскурсии по объектам предприятия/лабораториям ТПУ - получение задания на практику.	РП-1, РП-2,
2-3	- Основной этап: – выполнение общей (универсальной) части задания – выполнение индивидуального задания	РП-1-РП-6
4	Заключительный этап: - обработка и систематизация экспериментального и информационного материала; - подготовка презентации и доклада для защиты отчета по практике.	РП-4 - РП-7

### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Методы и средства экспериментального исследования электрических цепей и сигналов : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Гребенников, Е. В. Ярославцев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд., испр.. — 1 компьютерный файл (pdf; 3.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015 Режим доступа: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m058.pdf>

2. Шишмарев, Владимир Юрьевич. Основы проектирования приборов и систем: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / В. Ю. Шишмарев. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. — Бакалавр. Углубленный курс. — Электронные учебники издательства Юрайт. Режим доступа: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2428.pdf>

3. Медведев, Виктор Тихонович. Основы охраны труда и техники безопасности в электроустановках : учебник / В. Т. Медведев, Е. С. Колечицкий, О. Е. Кондратьева. — Москва: Изд-во МЭИ, 2015. — 619 с.: ил.. — Библиогр.: с. 610-614.. — ISBN 978-5-383-00930-7.

#### **Дополнительная литература**

1. Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления : стандарт СТО ТПУ 2.5.01-2006 [Электронный ресурс] / Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 619 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2006. — Система образовательных стандартов. Режим доступа: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2009/m1.pdf>

2. Надежность и качество средств измерений : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Г. Г. Раннев, А. П. Тарасенко. — 7-е изд., перераб. и доп.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2014. Режим доступа: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-71.pdf>

#### **5.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. Производственная практика для студентов, проходящих практику в ТПУ <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2939>
2. <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**):

ownCloud Desktop Client; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Dassault Systemes SOLIDWORKS Education; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Top Systems T-FLEX CAD Education; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom; Altium Designer(на сетевом ресурсе); Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;