

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

| | |
|---------------------|---|
| Тип практики | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
|---------------------|---|

| | | | |
|---|---|---------|---|
| Направление подготовки/ специальность | 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Электроника и нанoeлектроника | | |
| Специализация | Промышленная электроника | | |
| 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

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|------------|
| Диф. зачет | Обеспечивающее подразделение | ОЭИ |
|-----------------------|---------------------------------|------------|

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. 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 назначения | 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. |
| ПК(У)-3 | Готовность анализировать и систематизировать | Р8 | ПК(У)-3.В1 | Умеет презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|---|-------------------------|---|---|
| | | | Код | Наименование |
| | ь результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций | | 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 | Р14 | 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 использования современных САД систем 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 МВ). — 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; 740МВ). — 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 КВ). — 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; 740МВ). — 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**):

WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer; Altium Designer (на сетевом ресурсе)