

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Казанский национальный исследовательский**  
**технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт Радиоэлектроники и телекоммуникаций**  
**Кафедра Конструирования и технологии производства электронных**  
**средств**

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

практики

**Производственная практика по получению профессиональных умений и**  
**опыта профессиональной деятельности**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.03(П)**

Направление подготовки: **11.03.03 «Конструирование и технология**  
**электронных средств»**

Квалификация: **бакалавр**

Профили подготовки: **Конструирование радиоэлектронных средств,**  
**Проектирование и технология радиоэлектронных средств**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,**  
**проектно-конструкторская**

Разработчики: старший преподаватель кафедры КиТПЭС **Р.М. Муратов**  
профессор кафедры КиТПЭС **В.И. Крючатов**

Казань 2017 г.

## **РАЗДЕЛ1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **1.1. Цель изучения дисциплины.**

Основной целью данного вида практики является получение студентом профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### **1.2.Задачи дисциплины**

Основными задачами дисциплины является:

- ознакомления студентов направления 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» со структурой, правилами и методами работы крупного предприятия или организации (подразделения), с квалификационными и должностными обязанностями инженерно-технического персонала радиотехнического профиля;
- актуализации полученных теоретических знаний и формирования практических навыков работы одной из инженерно-технических должностей;
- приобщение студента к социальной сфере предприятия;
- изучение организационной структуры подразделения и действующей на нем системы управления;
- организация взаимодействия студентов и работодателей, с целью ознакомления со спецификой профессиональной деятельности предприятий, обеспечения дальнейшего трудоустройства студента;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.

### **1.3.Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» входит в состав Вариативного модуля Блока 1 рабочего учебного плана и проводится в 6 семестре очной формы обучения, представляет собой особый вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Она проводится в сторонних организациях или на выпускающей кафедре и в лабораториях вуза, обладающих необходимым оборудованием, кадровым и научно-техническим потенциалом для такой подготовки.

Необходимо отметить, прежде всего, персонифицированный характер такой подготовки, определяемый руководством кафедры и/или сторонней базовой площадки практики (осуществляющей такую профессионально-практическую подготовку обучающихся), исходя из потребностей и задач производства и складывающихся тенденций в развитии науки и техники. В качестве формы такой подготовки может выступать научно-исследовательская работа обучающегося, которая в этом случае должна включать: изучение специальной литературы и другой научно-технической информации; анализ достижений отечественной и зарубежной науки и техники в своей области знаний; проведение научных исследований или выполнение технических разработок; сбор, обработку, анализ и систематизацию полученной информации; подготовка и выступление с докладом на конференции. В качестве базовой площадки практики может выступать место работы обучающегося при соответствии профиля места практики направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

#### **1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть реализованы следующие компетенции:

ОПК-8 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-4 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств;

ПК-5 - готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств;

ПК-8 - готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ**

### **2.1. Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии**

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Организационный и подготовительный этапы выполнения практики/</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Введение	6				6	ОПК-8.3, ПК-4.3 ПК-5.3, ПК-8.3	Тест текущего контроля по разделу.
<i>Раздел 2. Основной этап выполнения практики.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1 Самостоятельная работа 1	48				48	ОПК-8.3, ПК-4.3 ПК-5.3, ПК-8.3 ОПК-8.у, ПК-4.у ПК-5.у, ПК-8.у ОПК-8.в, ПК-4.в ПК-5.в, ПК-8.в	Тест текущего контроля по разделу.
Тема 2.2 Самостоятельная работа 2	42				42	ОПК-8.3, ПК-4.3 ПК-5.3, ПК-8.3 ОПК-8.у, ПК-4.у ПК-5.у, ПК-8.у ОПК-8.в, ПК-4.в ПК-5.в, ПК-8.в	
<i>Раздел 3. Завершающий этап выполнения практики</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики	12				12	ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-8.3, ПК-4.у ПК-5.у, ПК-8.у, ПК-4.в ПК-5.в, ПК-8.в	Тест текущего контроля по разделу. Защита отчетов по практике
Зачет						ОПК-8.3, ПК-4.3 ПК-5.3, ПК-8.3 ОПК-8.у, ПК-4.у ПК-5.у, ПК-8.у ОПК-8.в, ПК-4.в ПК-5.в, ПК-8.в	<i>ФОС ПА</i>
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>				<b>108</b>		

## **РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **3.1.1 Основная литература**

1. Библия электрика: Правила устройства электроустановок. Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: сборник нормативных документов. М.: КНОРУС, 2013. – 736с.
2. Корякин-Черняк С.Л. Справочник по цветовой, кодовой маркировке и взаимозаменяемости компонентов / С.Л. Корякин-Черняк, Е.А. Мукомол, О.Н. Партала. СПб.: Наука и Техника, 2010. – 320с.
3. Кравченко Н.А., Хафизов И.И. Физические основы измерений. Учеб.пособие. Мин-во образования и науки РФ, КГТУ им. А.Н.Туполева.–Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н.Туполева, 2008.–208 с.

#### **3.1.2 Дополнительная литература**

5. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для студ./ В.А. Девисилов. 2-е изд., испр. и доп. -М.: Форум ИНФРА-М, 2006.448 с.
6. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник / В.М. Минько.2-е изд., стер. .М.: Академия, 2012.256 с.
7. Охрана труда и промышленная экология: учебник/ В.Т.Медведев, С.Г.Новиков, А.В. Каралюнец [и др.].М.: Академия, 2006.416 с.
8. Стандарт организации "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления: СТО КГТУ-КАИ 001-2009. Введен с 01.06.2009. Взамен СТПКАИ 001-85. -Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2009.42с.
9. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. Утверждено Минтопэнерго России. Приказ от 19 февраля 2000 г. №49. -М.: ЭНАС, 2008. -40 с.
10. Правила устройства электроустановок. 7-е изд. стереотип. Переиздание. СПб.: Деан, 2008. 704 с.
11. Чуковенков А.Ю. Правила оформления документов: комментарий к ГОСТ Р 6.302003 "Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов": производственно-практическое издание / А.Ю. Чуковенков, В.Ф. Янковая. 2-е изд., перераб. и доп. .М.: ТК Велби Проспект, 2005. 216 с.

## **3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

Муратов Р.М. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: курс дистанц.обучения по специальности 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», направление подготовки бакалавров «Конструирование и технология электронных средств»/КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL:

[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=240717\\_1&course\\_id=13063\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=240717_1&course_id=13063_1)

## **3.3 Кадровое обеспечение**

### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области разработки и производства электронных средств и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области разработки и производства электронных средств и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

### **3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению конструирования и технологии производства электронных средств, выполненных в течение трех последних лет.

### **3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области конструирования и технологии производства электронных средств на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже, чем один раз в три года соответствующее области конструирования и технологии производства электронных средств, либо в области педагогики.