

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

**Институт Автоматики и электронного приборостроения**  
**Кафедра Электрооборудования**

**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: **13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **"Электротехнический инжиниринг"**

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

Разработчики: к.т.н., доцент **Е.Ю. Федоров**

к.т.н., с.н.с. **А.В. Ференец**

Казань 2017 г.

# **РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Цель изучения практики**

Производственная практика проводится с целью получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области избранной профессиональной деятельности, а также возможности проявить полученные во время теоретического обучения знания и умения на практике.

## **1.2 Задачи практики**

Задачами практики являются:

- формирование у обучающихся знаний основных результатов современных исследований, опубликованных в ведущих профессиональных журналах;
- формирование у обучающихся умений использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся навыков применения современных достижений науки и техники для решения профессиональных задач, выявления перспективного направления исследования.

## **1.3 Место практики в структуре ОП ВО**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части блока Б2 основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

### **1.1 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения практики**

**ОПК-4** – способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности

**ПК-6** – способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура практики, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
<i>Раздел 1 Разработка требований к устройству (системе) и/или его математической модели с учетом современных тенденций развития техники и требований нормативных документов</i>			<i>ФОС ТК 1</i>
Тема 1.1 Функциональные требования	36	ОПК-4 З ОПК-4 У	Отчет по практике
Тема 1.2 Конструкционные требования	36	ОПК-4 В ПК-6 З	
Тема 1.3 Эксплуатационные требования	36	ПК-6 У ПК-6 В	
<i>Раздел 2 Изучение содержания технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программ испытаний и технических условий</i>			<i>ФОС ТК 2</i>
Тема 2.1 Техническое описание (ТО) и инструкция по эксплуатации (ИЭ)	36	ОПК-4 З ОПК-4 У ОПК-4 В	Отчет по практике
Тема 2.2 Программа испытаний	36	ПК-6 З	
Тема 2.3 Технические условия	36	ПК-6 У ПК-6 В	
Зачет с оценкой			<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	216		

## **РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **3.1 Учебно-методическое обеспечение практики**

#### **3.1.1 Основная литература**

1. Сайткулов, В.Г. Основы проектирования электронных средств : учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Сайткулов, В. Н. Леухин ; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КНИТУ-КАИ, 2013. - 496 с. - ISBN 987-5-7579-1850-1

#### **3.1.2 Дополнительная литература**

2. Кудрявцев, Е.М. Основы автоматизированного проектирования: учебник для студентов вузов. – М.: Академия, 2011. -447 с.
3. Проектирование технологических систем: учебное пособие для студентов вузов/Т.А.Асколонова [ и др.] ; под ред. Е.Ю. Татаркина. – Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 412 с.
4. Аветисян, Д.А. Автоматизация проектирования электротехнических систем и устройств: учебное пособие для студентов вузов / Д.А. Аветисян.- М.: Высш. школа, 2005.- 511.

### **3.2 Информационное обеспечение практики**

#### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики.

<http://vsegost.com/>

<http://www.gosthelp.ru/>

<http://www.internet-law.ru/gosts/>

#### **3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение**

1. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»
2. ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы»
3. ГОСТ 2.114-95 «Единая система конструкторской документации. Технические условия»
4. ГОСТ 2.106-96 «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы»
5. ГОСТ 19.301-79 «Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению»

### **3.3 Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1 Базовое образование**

- базовое образование – высшее техническое;
- ученая степень и/или ученое звание в области электроэнергетики и электротехники, электроники, мехатроники, электроснабжения и энергообеспечения предприятий, информационных систем, электромеханики, электропривода и т.п.

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

Профессионально-предметная квалификация преподавателей – 05.00.00  
Технические науки.

Для внешних совместителей – опыт работы не менее 3 лет в области электроэнергетики и электротехники.

К направлению научных и прикладных работ специальных требований нет.