

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 - научно-исследовательская работа»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.04(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

Разработчик: доцент кафедры КиТП ЭС

Р.Р. Фазылзянов

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель изучения практики

Основной целью данного вида практики является получение студентом первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1.2. Задачи практики

Основными задачами данного вида практики являются:

- формирование и развитие у студентов профессионального мастерства в сфере конструирования и технологий электронных средств на основе получения первичных профессиональных умений и навыков;
- приобретение практических навыков и опыта выполнения профессиональных задач в сфере конструирования и технологий электронных средств;
- приобретение практических навыков и опыта применения методов научных исследований для решения различных задач в профессиональной деятельности;
- формирование способности осуществления анализа научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам конструирования и технологий электронных средств.

1.3. Место практики в структуре ОП ВО

«Производственная практика - научно-исследовательская работа» входит в состав дисциплин базовой части блока «Б2. Практики» учебного плана.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения практики

В результате освоения практики должны быть реализованы следующие компетенции:

ОПК-1-способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

ОПК-2- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-7- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

ОПК-9- способность использовать навыки работы с компьютером, владением методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;

ПК-2-готовность проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты;

ПК-7 – способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

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 | ла. раб. | пр. зан. | сам. раб. | | |
| <i>Раздел 1. Организационный и подготовительный этапы выполнения практики</i> | | | | | | | ФОС ТК-1 |
| Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики | 10 | – | – | – | 10 | ОПК-7.3 ОПК-9.3 | Знакомство с целями и задачами практики |
| Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики. | 10 | – | – | – | 10 | ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-9.3 ПК-2.3 | Формирование индивидуального задания на практику и календарного плана выполнения практики |
| <i>Раздел 2. Основной этап выполнения практики</i> | | | | | | | ФОС ТК-2 |
| Тема 2.1. Теоретические вопросы выполняемого задания | 30 | – | – | – | 30 | ОПК-1.У ОПК-2.У ОПК-7.3 ОПК-7.У ОПК-7.В ОПК-9.3 ОПК-9.У ОПК-9.В ПК-2.3 ПК-2.У | Сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов |

| | | | | | | | |
|---|-----|---|---|---|-----|--|---|
| Тема 2.2. Практическое выполнение индивидуального задания | 33 | – | – | – | 33 | ОПК-1.У ОПК-1.В ОПК-2.У ОПК-2.В ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В ПК-7.3 ПК-7.У ПК-7.В | Составление разделов отчета по практике |
| <i>Раздел 3. Завершающий этап выполнения практики</i> | | | | | | | ФОС ТК-3 |
| 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики | 25 | – | – | – | 25 | ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В ПК-7.3 ПК-7.У ПК-7.В | Представление и защита отчета по практике |
| Зачет | | | | | | ОПК-1.3 ОПК-1.У ОПК-1.В ОПК-2.3 ОПК-2.У ОПК-2.В ОПК-7.3 ОПК-7.У ОПК-7.В ОПК-9.3 ОПК-9.У ОПК-9.В ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В ПК-7.3 ПК-7.У ПК-7.В | ФОС ПА |
| ИТОГО: | 108 | – | – | – | 108 | | |

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Учебно-методическое обеспечение практики

3.1.1. Основная литература

1. Кологривов В.А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств (часть 1). [Электронный ресурс] / Электрон. дан. — М.: ТУСУР, 2012. — 120 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4930> — Загл. с экрана.

2. Кологривов В.А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств (часть 2). [Электронный ресурс] / Электрон. дан. — М.: ТУСУР, 2012. — 132 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4929> — Загл. с экрана.

3.1.2. Дополнительная литература

3.2 Информационное обеспечение практики

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Кологривов В.А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств (часть 1). [Электронный ресурс] / Электрон. дан. — М.: ТУСУР, 2012. — 120 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4930> — Загл. с экрана.

2. Кологривов В.А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств (часть 2). [Электронный ресурс] / Электрон. дан. — М.: ТУСУР, 2012. — 132 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4929> — Загл. с экрана.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Преподаватели кафедры, ведущие практику, должны иметь высшее образование в предметной области конструирования и технологии 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 конструирования и технологии производства электронных средств и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой практики.

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 практики 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.