

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 - преддипломная»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.05(П)**

Направление подготовки: **11.04.03 «Конструирование и технология электрон-**
ных средств»

Квалификация: **магистр**

Магистерские программы: **Конструирование радиоэлектронных средств,**
Проектирование и технология радиоэлектронных средств,
Информационные технологии проектирования электронно-
вычислительных средств

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

Разработчики: старший преподаватель кафедры КиТПЭС
доцент кафедры КиТПЭС

А.А. Мальцев
Б.Л. Пьянков

Казань 2017 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цели и задачи дисциплины.

Основной целью данного вида практики является выполнение студентом выпускной квалификационной работы. Основными задачами данного вида практики являются: обобщение знаний работы студентов по специальности; подбор и анализ научно-технической информации для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение выпускной квалификационной работы. «Производственная практика - преддипломная» входит в состав дисциплин вариативной части блока «Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Перечень компетенций и уровень их освоения приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<i>ОПК-5 готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы</i>			
Знание методов оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Знание простейших методов оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Детальное знание методов оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Глубокое знание методов оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Умение оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Умение оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать предварительные результаты выполненной работы	Умение оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать промежуточные результаты выполненной работы	Умение оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать окончательные результаты выполненной работы
Владение способностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Владение простейшими методами оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Владение углубленными методами оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Владение сложными методами оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
<i>ПК-9 способность разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями</i>			

Знание методов разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Поверхностное знание методов разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Уверенное знание методов разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Глубокое знание методов разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Умение разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Умение разрабатывать простую проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Умение разрабатывать сложную проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Умение разрабатывать полный комплект проектно-конструкторской документации на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Владение методами разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Владение простыми методами разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Владение углубленными методами разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Владение сложными методами разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и нормативными требованиями

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная практика - преддипломная» составляет 864 часов (24 ЗЕ). Распределение фонда времени, объем учебной работы по видам занятий и самостоятельной работе представлен в Таблице 2 в соответствии с учебным рабочим планом.

Объем дисциплины для очной формы обучения

Таблица 2

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр		
	в ЗЕ	в час	в недел.	4		
				в ЗЕ	в час	в недел.
Общая трудоемкость дисциплины	24	864	16	24	864	16
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой					

2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Таблица 3

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
ФОС ТК-1			
Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики	20	ОПК-5.3 ПК-9.3	Составление задания на ВКР
Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики.	20	ОПК-5.3 ПК-9.3	
ФОС ТК-2			
Тема 2.1. Оформление аналитического раздела ВКР	40	ОПК-5.3 ОПК-5.У ПК-9.3 ПК-9.У	Обзор и аналитического раздела ВКР
Тема 2.2. Формулировка задач и определение сроков их решения	10	ОПК-5.3 ОПК-5.У ПК-9.3 ПК-9.У	
ФОС ТК-3			
Тема 3.1. Теоретические вопросы выполняемого проекта.	100	ОПК-5.3 ОПК-5.У ОПК-5.В ПК-9.3 ПК-9.У ПК-9.В	Проработка основного раздела ВКР
Тема 3.2. Разработка и реализация выполняемого проекта.	300	ОПК-5.3 ОПК-5.У ОПК-5.В ПК-9.3 ПК-9.У ПК-9.В	
Тема 3.3. Проведение экспериментов выполняемого проекта.	300	ОПК-5.3 ОПК-5.У ОПК-5.В ПК-9.3 ПК-9.У ПК-9.В	

Тема 3.4. Оформление основного раздела ВКР	50	ОПК-5.3 ОПК-5.У ОПК-5.В ПК-9.3 ПК-9.У ПК-9.В	
Тема 3.5. Подготовка отчета о выполнении практики	20	ОПК-5.3 ОПК-5.У ОПК-5.В ПК-9.3 ПК-9.У ПК-9.В	Подготовка отчета о выполнении практики
Зачет с оценкой	–	ОПК-5.3,У,В ПК-9.3,У,В	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	864		

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. / И.Н. Кузнецов. – М.: Дашков и К. - 2014. - 484 с.
4. Улитенко, А.И. Принципы построения индивидуальных систем охлаждения электронных приборов и устройств. [Электронный ресурс] / А.И. Улитенко, В.С. Гуров, В.А. Пушкин. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5202> — Загл. с экрана.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Мальцев А.А. Производственная и преддипломная практика [Электронный ресурс]: курс дистац. Обучения по специальности 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств» ФГОСЗ/КНИТУ-КАИ, Казань, 2015.-Доступ по логину и паролю.URL:
https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id= 242081_1&course_id= 13140_1

4.3. Кадровое обеспечение

Высшее образование в области производственной и преддипломной практики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области производственной и преддипломной практики и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю практики.

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению производственной и преддипломной практики, выполненных в течение трех последних лет.

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года), практический опыт работы в области производственной и преддипломной практики 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 информационной безопасности, информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.