

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан приборостроительного
(КТУР) факультета

_____ Л. С. Казаринов
(подпись)

_____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики к ООП от _____ № _____

Практика производственная (конструкторско-технологическая), 4-й семестр
для направления 211000.62 – Конструирование и технология электронных средств
профиль подготовки Информационные технологии проектирования радио-
электронных средств

форма обучения очная

кафедра-разработчик «Конструирование и производство радиоаппаратуры»

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подго-
товки 211000.62 – Конструирование и технология электронных средств , утвержден-
ным приказом Минобрнауки от 22.12. 2009 № 789.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Конструирование
и производство радиоаппаратуры» (протокол № 10 от 06.06.2013)

Зав. кафедрой разработчика,
д.т.н., профессор
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н. И. Войтович

Уч. секретарь кафедры,
ст. преподаватель

(подпись)

И. А. Думчев

Разработчик программы,
к.т.н., доцент

(подпись)

Б. В. Пермяков

Челябинск 2013

1. Цель практики

Практика является одним из видов учебного процесса, в ходе которого осуществляется непосредственная связь теоретического обучения с будущей практической деятельностью специалиста.

Целью практики является формирование профессиональной позиции будущего специалиста, владеющего стратегией планирования и организации своей деятельности, а также самостоятельно ставящего задачи профессионального и личностного самосовершенствования.

Задачи практики

Достижению данной цели способствует решение следующих задач:

- осознание социальной значимости будущей профессии;
- приобретение практических навыков по специальности;
- закрепление знаний по теоретическим курсам общепрофессиональной и специальной подготовки;
- ознакомление с деятельностью предприятия, организации, учреждения соответствующей отрасли;
- сбор и изучение материалов по темам курсового проектирования;
- пополнение знаний материалами цикла лекций, которые организуются в период практики;
- развитие у студентов профессионального мышления, организаторской, творческой и научно-исследовательской инициативы, направленной на решение задач, связанных с деятельностью предприятия (учреждения или организации).

Краткое содержание практики

Производственная практика направлена на развитие способности студента самостоятельно формулировать и анализировать задачи, связанные с реализацией профессиональной функции, **на закрепление и расширение теоретических знаний, полученных в университете по общепрофессиональным дисциплинам**, на подготовку студента к изучению специализированных курсов, на приобретение практических навыков к кооперации с коллегами по работе в трудовом коллективе и самостоятельной профессиональной деятельности на рабочих местах, которые определяются программой практики.

2. Место практики в структуре ООП

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика 2. Теория вероятностей и математическая статистика 3. Физика 4. Информатика 5. Химия 6. Основы компьютерного моделирования 7. Языки программирования 8. Физика твердого тела 9. Уравнения математической физики 10. Инженерная и компьютерная графика 11. Материалы и компоненты электронных средств 12. Электротехника 13. Электроника 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прикладная механика 2. Метрология, стандартизация и технические измерения 3. Технология производства электронных средств 4. Цифровые устройства и микропроцессоры 5. Экономика 6. Экология 7. Методы математического моделирования и численные методы 8. Физические основы микро- и нанoeлектроники 9. Схемо- и системотехника электронных средств 10. Основы электродинамики 11. Электродинамика и распространение радиоволн 12. Проектирование радиоэлектронных средств 13. Управление качеством электронных средств 14. Радиокомпоненты 15. Функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры 16. Системы автоматизированного проектирования 17. Программные средства проектирования радиоэлектронных средств 18. Информационные системы проектных предприятий 19. Технические средства проектирования радиоэлектронных средств 20. Системы автоматизированного проектирования технологической подготовки производства 21. Мультимедиасистемы 22. Теплообмен и надежность конструкций радиоэлектронных средств

	<p>23. Экономика и организация производства.</p> <p>24. Основы управления техническими системами.</p> <p>25. Основы конструирования электронных средств.</p> <p>26. Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>27. Информационные технологии.</p> <p>28. Радиоизмерения.</p> <p>29. Методы регулировки, настройки и контроля радиоэлектронной аппаратуры.</p>
--	---

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

- готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- готовность к монтажу, настройке, испытанию и сдаче в эксплуатацию узлов, модулей и систем электронных средств;
- способность составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры;
- готовность разрабатывать инструкции по ремонту, настройке и испытанию электронных средств, эксплуатации технологического оборудования.

В результате прохождения практики студент должен:

а) знать:

- современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
- правила разработки, оформления и обращения конструкторской и технологической документации в радиоприборостроении.
- конструкции радиоэлектронных средств,
- производственные технологии,
- требования и документы в области охраны труда, техники безопасности, противопожарной техники и охраны окружающей среды,

б) уметь:

- использовать методы и инструменты разработки конструкций и технологий электронных средств;
- использовать нормативно-техническую документацию в проектной деятельности;
- разрабатывать конструкторско-технологическую документацию;
- применять методы и средства измерения физических величин.

в) владеть:

- современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации;
- современными аппаратно-программными средствами автоматизации разработки конструкций и технологий производства электронных средств;
- методами экспериментального исследования материалов, конструкций и технологических процессов изготовления электронных средств;
- методикой оценки технологичности конструкций изделий;
- методами контроля качества изделий.

4. Формы проведения практики: на предприятиях, на рабочих местах, в качестве стажеров, под руководством руководителя практики от предприятия.

5. Место и время проведения практики в 2013 г.:

ООО «ТТЦ «РЕМБЫТТЕХНИКА»; сроки: 01.07.2013 – 28.07.2013.

6. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
	До выхода студентов на практику и согласования всех вопросов с руководителем практики от предприятия указать не представляется возможным и каждый год это будут новые документы.		

6.1. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
	До выхода студентов на практику и согласования всех вопросов с руководителем практики от предприятия указать не представляется возможным и каждый год это будут новые документы.	

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Не предусмотрено

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Кудрин Л.П. Конструирование РЭС: Учебное пособие. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007.

Кудрин Л.П. Конструирование РЭС: Учебное пособие по курсовому проектированию. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007.

б) дополнительная литература:

Б.В. Пермяков. Испытания и сертификация электронных средств.

Учебное пособие – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011.– 21 с.

в) методические пособия для самостоятельной работы студента

А.П. Филиппов. Сертификация продукции и услуг. Главбух-2002.

(каталог НБ ЮУрГУ)

Электронная учебно-методическая документация

Вид учебно-методической документации	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Мультимедийное учебное пособие, автор Лысенко Ю.В.	САПР подготовки карт техпроцессов		САПР подготовки карт техпроцессов	Сетевой (локальный)
Мультимедийное учебное пособие, автор Лысенко Ю.В.	Программно-управляемое оборудование для проверки и диагностики печатных плат		Программно-управляемое оборудование для проверки и диагностики печатных плат	Сетевой (локальный)
Мультимедийное учебное пособие, автор Лысенко Ю.В.	Автоматическая сборка РЭС		Автоматическая сборка РЭС	Сетевой (локальный)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие проведение практики
		До выхода студентов на практику и согласования всех вопросов с руководителем практики от предприятия указать не представляется возможным и каждый год это будут новые документы.

14. Перечень тем индивидуальных работ:

Составляется руководителем практики от предприятия, по прибытии студентов.

До выхода студентов на практику и согласования всех вопросов с руководителем практики от предприятия указать не представляется возможным и каждый год это будут новые документы.