

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник отдела промышленной
электроники АО «Энергия»

Рыскулбеков О. Т.



УТВЕРЖДАЮ
директор Института СПО

Гладышева М.С.



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Форма обучения: **очная**

Разработчик:

Калабухов А. Н., преподаватель института СПО

Содержание

1	Паспорт программы учебной/производственной практики
2	Учебная/производственная практика по профессиональным модулям
3	Материально-техническое обеспечение учебной/производственной практики

І. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1. Область применения программы

Программа учебной/производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» в части освоения квалификаций: техника

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией.

ВПД 2. Выполнение проектирования электронных устройств и систем.

ВПД 3. Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа.

ВПД 4. Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки.

ВПД 5. Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или несколько).

2. Цели производственной практики (преддипломной):

- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем», формирование общих и профессиональных компетенций;

- овладение опытом работы техника квалификации базовой подготовки в области профессиональной деятельности: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники;

- изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной фундаментальной и периодической литературы, сбор, систематизация и обобщение материалов по вопросам, разрабатываемым студентом при выполнении выпускной квалификационной работы, а также проведение самостоятельных расчетов и анализа необходимых показателей.

3. Требования к результатам производственной практики (преддипломной)

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
2	Выполнение проектирования электронных устройств и систем.	ПК 2.1. ПК 2.2.

3	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа.	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
4	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки.	ПК 4.1. ПК 4.2.
5	Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или несколько).	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2.

4. Формы контроля:

Производственная практика (преддипломная) – дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Всего 4 недели /144 часа

II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИЛОМНАЯ)

1. Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1.	Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.
ПК 1.2.	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.
ПК 2.1.	Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.2.	Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.
ПК 3.1.	Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.
ПК 3.2.	Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.
ПК 3.3.	Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.
ПК 4.1.	Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем.
ПК 4.2.	Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.

2. Содержание производственной практики (преддипломной)

код ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2.	1. Подбор технической литературы и других источников информации по теме ВКР	8	2	концентрированно АО «Энергия»	-Подобрана техническая литература и другие источники информации по теме ВКР. -Разработан и оформлен раздел «Введение» пояснительной записки ВКР. -Разработан и оформлен раздел пояснительной записки «Охрана труда при выполнении разрабатываемых технологических процессов».
	2. Разработка и оформление раздела «Введение» пояснительной записки дипломного проекта (работы)	18	3		
	3. Изучение вопросов охраны труда и оформление раздела пояснительной записки «Охрана труда при выполнении разрабатываемых технологических процессов»	20	3		
	4. Разработка и оформление первого, второго и третьего разделов пояснительной записки ВКР.	22	3		
	5. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники	22	3	концентрированно АО «Энергия»	- Выполнены сборка, монтаж и демонтаж устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. -Выполнены настройки, регулировки и проведены стандартные и сертифицированные испытания устройств, блоков и приборов. - Проведены диагностика и ремонт различных видов радиоэлектронной техники.
	6. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	24	3		
	7. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники Посещение консультаций руководителя ВКР	24	3		
	8. Получение отзыва руководителя организации (предприятия) с оценкой уровня готовности студента к трудовой деятельности (в дневнике)	2			
	9. Получение отзыва руководителя дипломного проекта (работы) (в дневнике)	2			
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		2			
ВСЕГО		144			

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
специализированное место техника по техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронной техники.

Преддипломная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем». Базы производственной практики - профильные организации, оснащенные необходимым оборудованием и имеющими технологическое оснащение, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Основными базами практики являются предприятия и организации по обслуживанию, ремонту радиоэлектронной и телевизионной аппаратуры, подключению телекоммуникационных систем: АО «Энергия», ООО «Энергон Плюс» (г. Елец), ОАО «Ростелеком», РТПС «Елец», ООО «Полюс», сервисный центр «Все для оргтехники» (г. Елец) и т.п.