

# ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник отдела промышленной  
электроники АО «Энергия»

Рыскулбеков О. Т.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института СПО  
Харламова М.А.



## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП.02.01

по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной техники (по отраслям)

Разработчики:

Ярлыкова Н.А.,

преподаватель Центра СПО кафедры физики, радиотехники и электроники

## Содержание

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

### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

в части освоения квалификаций: Техник

и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ВПД 2. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

#### 2. Цели учебной практики:

Целью учебной практики является формирование у обучающихся первичных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта, необходимых для последующего формирования общих и профессиональных компетенций в рамках комплексного освоения видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

#### 3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
2	Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.

#### 4. Формы контроля:

Учебная практика – дифференцированный зачет.

#### 5. Количество часов на освоение программы учебной практики (преддипломной)

Всего 4 недели /144 часа

## **II. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

### **ПМ.02 «Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники»**

#### **1. Результаты освоения программы практики**

В результате освоения программы практики обучающийся должен освоить следующие общекультурные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование общекультурной компетенции</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы практики являются сформированные профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональной компетенции</b>
ПК 2.1.	Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники
ПК 2.2.	Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники
ПК 2.3.	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению
ПК 2.4.	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики

ПК 2.5.	Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники
---------	---

## 2. Содержание учебной практики

код ПК	Учебная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 2.1-2.5	<p>Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</p> <p>Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники</p> <p>Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению</p> <p>Выбирать измерительные приборы и оборудование для</p>	<p>Изучение техники безопасности, работа с технической документацией</p> <p>Измерение различных параметров электроизмерительными приборами</p> <p>Работа со структурными, функциональными и электрическими принципиальными схемами</p> <p>Основные методы поиска и определения неисправностей</p>	<p>10</p> <p>12</p> <p>14</p> <p>16</p>	<p>концентрировано</p> <p>Лаборатория технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники ФГБОУ ВО ЕГУ им. И.А. Бунина</p>	<p>2</p> <p>2,3</p> <p>2,3</p> <p>2,3</p>	<p>-</p> <p>проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>-диагностика и ремонт аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</p> <p>- контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</p> <p>- применение программных средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</p> <p>- составление алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>- выполнение проверки функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники;</p> <p>- выполнение замера и контроля характеристик и параметров диагностируемой радиоэлектронной техники;</p>

	<p>проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики</p> <p>Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники</p>	Изучение погрешностей приборов, повышение надежности приборов	8			2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>- правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</li> <li>- точность и скорость чтения чертежей,</li> <li>- качество анализа конструктивно - технологических свойств радиоэлектронной аппаратуры;</li> <li>- выбор технологического оборудования, приспособлений и инструмента для монтажа и сборки устройств радиоэлектронной аппаратуры;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации;</li> <li>- обоснованность выбора контрольно-измерительных приборов, используемых для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники</li> </ul>
		Оформление отчета по практике	12			2,3	

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной практики требует наличия мастерской наладки и регулировки радиоэлектронной техники и лаборатории измерительной техники, лаборатории радиотехники.

Оборудование:

Стол регулировщика радиоаппаратуры АРМ – 4210 (6 шт),  
осциллограф «Меgeon 101010», компьютер Pentium IV,  
ноутбук, паяльные станции Lukey 852D (4 шт), генератор частоты ГЗ-118, осциллограф С1-55, микросхемы.

Инструменты: подставка, мультиметры, паяльники, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, линейки, ножовка, напильники, отвертки, ножи, ножницы, лампы настольные, радиодетали, учебный стенд «Оптоэлектроника»

Лаборатория измерительной техники

Оборудование:

Ноутбук LenovoB50-30

Мультимедийный проектор BenQMW571

Стенд по электроизмерениям НТЦ-08.100; комплект типового лабораторного оборудования «Основы метрологии и электрические измерения» ОМЭИ.001 РБЭ;

лабораторный стенд РТЦС1-Н-К «Радиотехнические цепи и сигналы»;  
мультиметры, вольтметры, амперметры, частотомеры,  
магазины сопротивлений, источники питания на 12 В,  
штангенциркули, микрометры, угломеры. глубиномеры,  
часового типа, отвертки.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 8 Single Language (OEM)

Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows

(12 лицензий Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License

№ лицензии: 1096-181214-111355-563-621

Сроки использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02

Поставщик (реселлер): BENEФ.ИТ Бенефит, ООО).

**Лаборатория радиотехники**

Оборудование:

Комплект учебной мебели (8 посадочных мест)

Ноутбук DELLPP10S

Мультимедийный проектор ToshibaTLP-X100

Проекционный экран ПРОЕСТА (160 х 160 см) (2 шт.)

Стойка УРПС,

типовой комплект учебного оборудования "Радиоавтоматика - линейные непрерывные системы" РА-ЛНС-МРЦ;

любительская радиостанция YAESU FT-950, осциллографы «Меgeon 15010»,  
С 1-65, С1-68, С1-49, С1-83, С1-55,

генераторы низких частот ГЗ-118, ГНЧШ, генератор высоких частот Г4-102, Г4-116, Г4-153, генераторы прямоугольных импульсов Г5-48, Г5-54, Г6-46, вольтметры цифровые В7-4015, В7-30, В7-38, частотомеры ЧЗ-33, ЧЗ-63, ЧЗ-7;

измеритель нелинейных искажений С6-11; измеритель параметров LCR; «Ишим-003», источники питания Б5-47, Б5-45;

цифровой ж\к телевизор,

персональный компьютер,

универсальный аппаратно-программный комплекс «Алиса – СК»,

мультиметры,

тестеры,

монтажный инструмент

**Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP Home Russian 672 DELL (OEM)

Microsoft Office 2007

Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows (12 лицензий Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621  
Сроки использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENE.F.IT Бенефит, ООО).

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.