

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ганеев Винер Валиахметович

Должность: Директор

Дата подписания: 26.02.2025 15:20:52

Уникальный программный код:

fceab25d7092f3bfff743e8ad3f8d57f614c1f5e66

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

БИРСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Бирский филиал УУНиТ

Колледж

ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«**ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ
СТАНДАРТНЫХ И СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ ИСПЫТАНИЙ
УСТРОЙСТВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ**

РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»

Профессиональный цикл обязательная часть

цикл дисциплины и его часть

специальность

11.02.17

Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
(по отраслям)

код

наименование специальности

базовый

уровень подготовки

Разработчик (составитель)

Воробьев А.Ю.

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Бирск 2024

Содержание

- 1 Место практики в структуре ППСЗ
- 2 Цели и задачи учебной практики
- 3 Требования к результатам освоения содержания практики
- 4 Структура и содержание учебной практики
 - 4.1 Структура практики
 - 4.2 Содержание практики
- 5 Общие требования к организации учебной практики
- 6 Контроль и оценка учебной (производственной) практики
- 7 Перечень заданий учебной практики
- 8 Учебно-методическое обеспечение учебной практики
 - 8.1 Основная литература
 - 8.2 Дополнительная литература
 - 8.3 Интернет-ресурсы
- 9 Кадровое обеспечение практики
- 10 Материально-техническое обеспечение учебной практики

1 Место практики в структуре ПССЗ

Учебная практика УП.02.01 входит в состав профессионального модуля ПМ02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. Производственной практике сопутствует изучение следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 02.01 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа;
- МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов;
- МДК 02.03 Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний.

2 Цели и задачи учебной практики

Студент должен иметь представление:

- о методах настройки радиоэлектронных устройств;
- о методах регулировки радиоэлектронных устройств;
- о методах и способах проведения поверки блоков и устройств радиоэлектронных приборов;
- о способах повышения надежности работоспособности радиоэлектронных приборов;

Студент должен знать:

- назначение, устройство и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;
- методы и средства измерения;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;
- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую электронную технику;
- технические характеристики радиоэлектронных устройств;
- виды испытаний и их классификацию.

Студент должен уметь:

- настраивать и регулировать устройства и блоки различных радиоэлектронных приборов;
- читать электрические принципиальные, структурные и функциональные схемы устройств;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- работать с различными электроизмерительными приборами;
- применять полученные навыки в жизни.

3 Требования к результатам освоения содержания практики

Результаты прохождения практики (формируемые компетенции)

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

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.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков ра-диоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых уст-ройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

4 Содержание и структура учебной практики

4.1 Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение	Техника безопасности, цели и задачи практики	ПР
2	Техническая документация	Электрические принципиальные схемы, функциональные схемы, структурные схемы	ПР
3	Работа с электроизмерительными приборами	Изучение генераторов ГЗ-118, ГЗ-120, Г5-63, частотомера ЧЗ-63, мультиметра АРРА-62, тестера Ц43109	ПР
4	Поверка приборов	Методика и средства поверки радиоэлектронных устройств	ПР
5	Оформление отчета	Работа с разделами отчета	

4.2 Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 72 часа.

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	8 семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72
Количество недель	2	2
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Диф.зачет	

Разделы практики, изучаемые в 6 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение			2		
2	Техническая документация			10		
3	Работа с электроизмерительными приборами			40		
4	Поверка приборов			12		
5	Оформление отчета			8		
	<i>Итого:</i>	72		72		

5 Общие требования к организации учебной практики

Реализация программы практики предполагает проведение данной учебной практики на базе колледжа Бирского филиала БГУ. Непосредственное ведение практики осуществляет преподаватель колледжа, который обеспечивает выполнение учащимися программы практики, проводит инструктаж по технике безопасности, дает задание на выполнение, контролирует их выполнение, а также дает заключение о выполнении работ.

6 Контроль и оценка учебной практики

Видом контроля прохождения студентом учебной практики является грамотно сформированный отчет по практике. Отчет по практике должен содержать следующее:

- введение;
- цели и задачи практики;
- теоретический материал;
- практическая часть (практические задания);
- приложения;
- заключение;
- список использованной литературы.

7 Перечень заданий учебной практики

Практические задания для учебной практики включают в себя проведение следующих практических заданий:

- 1) Изучение техники безопасности
- 2) Определение основных параметров устройств
- 3) Чтение и изучение электрических принципиальных схем
- 4) Измерения с помощью АРРА-62
- 5) Измерения с помощью осциллографа
- 6) Чтение структурных схем
- 7) Характерные неисправности блоков и устройств
- 8) Изучение генератора Г5-63
- 9) Измерения с помощью тестера
- 10) Причины отказа устройств
- 11) Чтение функциональных схем
- 12) Исследование электронного осциллографа
- 13) Исследование генератора Г3-118
- 14) Исследование генератора Г3-120
- 15) Изучение измерителя индуктивности Е7-2
- 16) Исследование генератора Г4-18А
- 17) Конструкция прибора
- 18) Измерения с помощью частотомера ЧЗ-63
- 19) Фигуры Лиссажу на экране осциллографа
- 20) Надежность средств измерения
- 21) Изучение ГОСТа электрических принципиальных схем

8 Учебно-методическое обеспечение учебной практики

8.1 Основная литература

1. Бараночников, Михаил Львович. Приемники и детекторы излучений : справочник / М. Л. Бараночников .— Москва : ДМК Пресс, 2012 .— 640 с. — Прил.: с. 616-634 .— ISBN 978-5-94074-564-8 : 1114 р. 00 к.
2. Бараночников, Михаил Львович. Микромагнитоэлектроника : уч.пособ.для студентов вузов и техникумов / М. Л. Бараночников ; под ред. В. Н. Мордковича .— 2-е изд., испр .— Москва : ДМК Пресс, .Том 1: .— 2016 .— 542 с. — Библиогр.: в конце главы .— ISBN 978-5-97060-343-7 : 468 р. 00 к.
3. Бараночников, Михаил Львович. Микромагнитоэлектроника : учеб. пособие для студ. вузов и техникумов / М. Л. Бараночников ; под общ.

ред. В. Н. Мордковича .— 2-е изд., испр .— Москва : ДМК Пресс, .Том 2 :
Справочные сведения о наиболее известных и распространенных
изделиях микромагнитоэлектроники .— 2014 .— 888 с. — ISBN 978-5-
94074-757-4 : 1173 р. 00 к.

8.2 Дополнительная литература

1. Электрорадиоизмерения: учебник для спо /В.И. Нефедов [и др.], под ред. А.С. Сигова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА- М, 2005. – 384 с.
2. Шишмарев, В.Ю. Средства измерений: учебник для студ. спо /В.Ю. Шишмарев. – М.: Академия, 2006. – 320 с.

8.3 Интернет-ресурсы

- 1) <http://profelektroizmereniya.ru/> - статьи, описания приборов, описание методики измерений
- 2) <http://www.kipis.ru/> - интернет-журнал «Контрольно-измерительные приборы и системы»
- 3) <http://knowkip.ucoz.ru/> - Сайт по контрольно-измерительным приборам и автоматике для подготовки специалистов по КИП и А. Статьи, форум и тесты по КИП.

9 Кадровое обеспечение практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

10 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория радиоэлектроники колледжа Бирского филиала БашГУ включает в себя следующие приборы:

- блок питания;
- генераторы;
- электронные осциллографы;
- мультиметр;
- вольтметр универсальный.