

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

СОГЛАСОВАНО:

_____/_____/

«__» _____ 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АПОУ УР «ТРИТ

имени А.В. Воскресенского»

_____ Е.А. КРИВОНОГОВА

«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени А.В. Воскресенского» (далее АПОУ УР «ТРИТ имени А.В. Воскресенского»)

Разработчики:

1. Кривоногова Е.А., директор АПОУ УР «ТРИТ имени А.В. Воскресенского»
2. Москова О.М., зам.директора АПОУ УР «ТРИТ имени А.В. Воскресенского»
3. Корнева Т.Н., преподаватель АПОУ УР «ТРИТ имени А.В. Воскресенского»

Рассмотрено и рекомендовано методическим объединением профессионального цикла
Протокол № _____ от «____» _____ 20__ г.

©

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	31
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	33
6. ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в радиоэлектронной и электротехнической областях при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики

Целью производственной практики является приобретение общих и профессиональных компетенций как нового образовательного результата и комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов,
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов,
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов, -принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; -основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ,
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных

- программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
 - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего –144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний

3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		90	
МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			
Тема 1.1. Ознакомление с рабочим местом, организация рабочего места	<p>Содержание</p> <p>1. Вводный инструктаж по технике безопасности на предприятии. Знакомство с работой структурного подразделения, первичный инструктаж на рабочем месте. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.</p>	6	3
Тема 1.2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<p>Содержание</p> <p>1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус.</p> <p>2. Перечень и конфигурация средств вычислительной техники. Архитектура сети.</p> <p>3. Перечень и назначение программным средств, установленных на ПК предприятия</p> <p>4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия</p>	36	3
Тема 1.3. Установка и сопровождение операционных систем	<p>Содержание</p> <p>1. Выполнение комплекса работ по установке, настройке, конфигурированию и сопровождению операционных систем различных семейств (ОС MS Windows, ОС семейства Linux)</p>	24	3
Тема 1.4. Обеспечение устойчивой работы компьютерных систем и	<p>Содержание</p> <p>1. Создание резервных копий операционных систем и дисков</p>	24	3

комплексов		- обеспечение защиты компьютерных систем и комплексов от разрушающих программных воздействий - выполнения комплекса мероприятий по обеспечению устойчивой работы компьютерных систем и комплексов		
Раздел 2. Компьютерные системы и комплексы			54	
МДК.03.02 Компьютерные системы и комплексы				
Тема 2.1. Организация технического обслуживания устройств в составе КСК	Содержание		12	
	1.	Организация технического обслуживания устройств в составе КСК		3
Тема 2.2. Контроль и диагностика компьютерных систем и комплексов	Содержание		24	
	1.	- проведение функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов. - участие в выборе рациональных методов контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов - применение аппаратных и программных средств функционального контроля компьютерных систем и комплексов - применение контрольно- измерительной аппаратуры для локализации неисправностей - использование встроенных средств и тест- программ для проведения контроля и диагностики		3
Тема 2.3. Определение надёжности работы КСК	Содержание		12	
	1.	Определение надёжности работы КСК. Проведение комплекса работ по восстановлению аппаратных и программных средств компьютерных систем и комплексов. Восстановление реально действующих компьютерных систем и комплексов.		
Дифференцированный зачет по производственной практике*			6	
			Всего	144

* Часы дифференцированного зачета по производственной практике включены в раздел 3.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный

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

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает предоставление предприятиями рабочих мест для выполнения операций технического обслуживания, диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов.

Оборудование рабочих мест на предприятии:

Рабочее место:

- комплект инструмента;
- необходимые приспособления в соответствии с техпроцессом;
- контрольно-измерительные приборы;
- необходимые для выполнения порученной работы конструкторские (чертежи, электрические схемы соединений, спецификации) и технологические документы (техпроцесс, инструкции, технологические паспорта).

4.2. Информационное обеспечение при прохождении производственной практике на предприятии

Основная источники:

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ по ремонту и обслуживанию КСК

Инструкции по ремонту и обслуживанию КСК

Конструкторские документы на изделие

Технологические документы на изделие (техпроцессы, инструкции, технологические паспорта).

Дополнительные источники:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://www.engineer.bmstu.ru/res/RL6/utp/index.htm>
- <http://www.chip-dip.ru/>
- http://www.falstad.com/circuit_ru/

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля предполагает концентрированную производственную практику на базе знаний, умений, первичного профессионального опыта, полученных после прохождения учебной практики. Производственная практика проводится на рабочих местах предприятий соответствующего профиля (производство, ремонт, обслуживание радиоэлектронной аппаратуры).

Изучение программы производственной практики завершается дифференцированным зачетом в виде выполнения проверочной работы.

Результаты прохождения производственной практики по модулю ПМ.03 учитываются при проведении экзамена по профессиональному модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, стажировка преподавателей в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	-понимать работу типовых схем и узлов микропроцессорных систем; пользоваться функциональной и структурной схемой микропроцессорных систем; разбираться в системе команд и режимах адресации операндов; понимать работу системы памяти	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по профессиональному модулю. Защита курсового проекта.
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	знать основные характеристики микропроцессоров различной архитектуры; составлять алгоритмы работы различных устройств МПС; выбирать микропроцессор или микроконтроллер для конкретной системы управления	
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	иметь представление о различных типах вычислительных систем, их особенностях; понимать систему ввода/вывода данных и знать основные режимы обмена информации с периферийными устройствами; выбирать по заданным параметрам микропроцессор для конкретной МПС	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> – повышение собственной квалификации; – изучение новейших технологий в области радиоэлектроники 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области разработки, сопровождения технологических процессов регулировки РЭА; – умение оценить эффективность и качество выполнения; 	
<p>Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение осуществлять решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов регулировки РЭА; 	
<p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение вести эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая поиск в Интернет; – умение проводить анализ и отбор информации, необходимой для решения профессиональных задач. 	
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение работать с прикладным программным обеспечением 	
<p>Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения, наставниками (на предприятии) в ходе обучения для успешного достижения общей цели; 	
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы; – оказание помощи членам команды в решении сложных нестандартных производственных задач и корректировка результата их работы. 	

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– умение вести анализ инноваций в области разработки технологических процессов регулировки и настройки РЭА;</p>	
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний</p>	<p>- применение профессиональных знаний и навыков работы по освоенной профессии и специальности в период несения воинской службы</p>	