РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

по специальности
09.02.01 Компьютерные системы комплексы

2016

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
_____ / С.В. Жестеров /
«01» 09 2016г.

СОГЛАСОВАНО:
Первый заместитель начальника Ростовского информационно-вычислительного центра – структурного подразделения Главного вычислительного центра - филиала ОАО «РЖД»
_____ / В.В. Семененко /
«01» 09 2016 г.

Рабочая учебная программа производственной практики **ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 года № 849.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:
О.Н. Чуркина – преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС
Рецензенты:
С.Е.Омышев – начальник Тихорецкого участка производства Краснодарского регионального центра связи СП Ростовской дирекции связи ЦСС - филиала ОАО «РЖД»
Г.Ю. Лисиченко – заместитель директора по информатизации ТТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией №12 «Специальностей 09.02.01 и 11.02.06».
Протокол заседания №1 от 01 сентября 2016г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения

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

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;

– ведения баз данных клиентов;

– демонстрирования возможностей сложных технических систем;

– консультирования по использованию сложных технических систем;

– информирования потребителя об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений, лицензионных соглашениях;

уметь:

– проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

– проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

– проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;

– выполнять регламенты охраны труда и правила техники безопасности;

– обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов;

– консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных систем, сетей и комплексов;

– содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов;

– применять средства и методы маркетинга;

– оценивать качество продукции, анализировать и оценивать товарную политику в отрасли;

– осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ маркетинговой информации в отрасли;

– проводить презентации продуктов информационных технологий;

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;

– технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных;

– методы систематизации информации;

– концепции рыночной экономики, составные элементы маркетинговой деятельности и их характеристику;

– правовое регулирование коммерческой деятельности;

– законодательство Российской Федерации по защите интеллектуальной собственности;

– номенклатуру потребительских свойств и показателей;

– оценку качества продукции; составные элементы товарной политики;

– основные этапы и конечные результаты маркетинговых исследований;

методы и средства создания презентации продуктов информационных технологий.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

Всего – 180 часов

максимальной учебной нагрузки обучающегося –250 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –170 часов;

в том числе теоретическое обучение – 88 часов;

лабораторные и практические занятия – 82 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

консультации – 20 часов;

учебная практика – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **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 параметров, 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, 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за 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

Содержание производственной практики

Этапы прохождения практики и их содержание	Время в неделях	Формируемые знания, умения, навыки	Содержание и формы организации практики		Виды выполняемых работ студентами - практикантами	Объект практики, рабочее место
			Получаемая учебная информация	Форма организации обучения		
1	2	3	4	5	6	7
1. Организация практики и оформление на практику 1.1. Организационное собрание 1.2. Оформление документов, пропусков. 1.3. Вводный инструктаж. 1.4. Общее знакомство с предприятием.	1	**Иметь представление**: - о предприятии (организации); - его назначении, структуре и службах предприятия **Знать**: - цели и задачи практики **Уметь**: Соблюдать правила режима работы на предприятия и требования охраны труда.	Ознакомление с задачами практики, рабочей программой, распределение по местам практик, выдача направлений. Ознакомление с общими требованиями режима работы предприятия (организации, фирмы и др.); требованиями охраны труда, нормативными документами, регламентирующими условия и порядок работы в подразделениях предприятия.	Организационное собрание: Инструктаж. Экскурсии.	Оформление документов. Получение направлений. Прохождение инструктажа. Оформление документов. Экскурсия по предприятию, посещение музея предприятия.	ГОУ СПО ИАТ, Отдел кадров предприятия. Предприятие.

1	2	3	4	5	6	7
2. Получение профессиональных навыков 2.1. По системному обслуживанию СВТ и КС.		В результате прохождения практики на получение профессиональных навыков по системному обслуживанию СВТ и КС студент должен: **Иметь представление:** - об основных принципах построения автоматизированных систем обработки информации и управления, о перспективах развития информационных технологий. **Знать:** - архитектурное построение ПК, систем, комплексов; - назначение и принципы действия определенных конфигураций; - назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений; - виды технических средств информации, их характеристики, возможности использования. **Уметь:** - адаптировать программное обеспечение обработки информации к конкретным сетям, комплексам, ПК; - работать с программно–техническими средствами; - самостоятельно пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации. **Получить опыт**: - работы с конкретными информационными системами и технологиями; - свободного владения СВТ и КС.	Ознакомление с квалификационными требованиями к системотехнике: - организация рабочего места; - должностные обязанности. Виды и архитектура используемых СВТ и КС. Сетевые оболочки, приложения, программные средства. Администрирование КС. Организация выхода в INTERNET. Информационные технологии, применяемые на предприятии.	Индивидуальное обучение. Консультации руководителя практик от предприятия и от техникума. Самостоятельное изучение научно-технической документации практикантом. Показ методов, приемов, выполняемых работ по системному обслуживанию.	Конспектирование документации. Выполнения работ под руководством инженера–системотехника: - загрузка программ; - адаптация программных продуктов на рабочих местах.	Работа в качестве стажера системотехника по обслуживанию СВТ и КС.

2.2.Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		В результате прохождения практики на получение профессиональных навыков по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов студент должен: **Иметь представление:** – о проведении контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; – о системотехническом обслуживании компьютерных систем и комплексов; – об отладке аппаратно-программных систем и комплексов; – об инсталляции, конфигурировании и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; **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,	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 программного обеспечения.	Индивидуальное обучение. Консультации руководителя практик от предприятия и от техникума. Самостоятельное изучение научно-технической документации практикантом.	Ведение конспекта и дневника по изучаемым вопросам. Выполнение работ с использованием СВТ и КС под руководством наставника.	Работа в качестве оператора ПЭВМ, техника по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов

		Уметь: – проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; – выполнять регламенты охраны труда и правила техники безопасности; – обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов; – консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных систем, сетей и комплексов; – содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов; – применять средства и методы маркетинга; – оценивать качество продукции, анализировать и оценивать товарную политику в отрасли;		Показ методов, приемов, выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов	Выполнение работ техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов	
1. Выполнение индивидуального задания.	3					
2. Защита практики (зачет).	1	Умение изложить, продемонстрировать результаты практики.		Зачет-конференция по итогам практики.	Отчет по итогам практики.	

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

– компьютеры, комплектующие

– проектор,

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование рабочих мест:

1. Электромонтажные:
   - монтажные материалы, радиокомпоненты;
   - технологические карты;
   - наборы инструментов для монтажа;
   - кабели связи, арматура КЛП и т.д.
   - измерительная техника.
2. Монтажа и регулировки устройств связи:
   - технологические карты;
   - монтажные материалы, радиокомпоненты;
   - наборы инструментов для монтажа и регулировки;
   - кабели связи (волоконно-оптические и медножильные), арматура кабельных и волоконно-оптических линий связи, телефонные аппараты, радиостанции, усилители звуковой частоты, блоки и узлы электропитания, кроссовое и другое оборудование,
   - сварочный аппарат для волоконно-оптических кабелей,
   - измерительная техника.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Партыка Т.Л., Попов И.И. Периферийные устройства вычислительной техники, М.: Форум, ИНФРА-М, 2015.

2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Вычислительная техника, М.: Форум, ИНФРА-М, 2013.

3. Романов В.П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники, учебно-методическое пособие, Новокузнецк, 2013.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **Техническое**

обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессиионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Информационные технологии»; «Дискретная математика»; «Электротехнические измерения»; «Прикладная электроника» и других дисциплин.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	***Формы и методы контроля и оценки***
Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	– умение проводить диагностику компьютерных комплексов; – производить восстановление работоспособности компьютерных систем	Текущий контроль Зачеты по производственной практике; Комплексный экзамен по модулю.
Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	– производить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	
Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	– осуществлять отладку и технические испытания компьютерных систем и комплексов; – проявлять умение в инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	

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***
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования ; – оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;	

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация практических навыков и умений проведения диагностики аппаратуры с помощью ПК – скорость и точность работы с АРМ и в системе ЕСМА при эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области внедрения новых телекоммуникационных технологи	