

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 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.03. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В
ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ
УСТРОЙСТВ

по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)



Заместитель директора по УПР
С.В. Жестеров /
« 01.09 » 2016г.

СОГЛАСОВАНО:



Начальник Краснодарского регионального
центра связи Ростовской дирекции связи
ЦСС филиала ОАО РЖД

/ А.Ю. Ступак /
2016 г.

Рабочая учебная программа производственной практики **ПМ.03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 года № 808.

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

Разработчики:

А.Н. Исаев – преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

И.В. Татарина – электроник I категории отдела информационных технологий Кавказская Регионального ИВЦ «Краснодар» Ростовского ИВЦ – СП ГВЦ - филиала ОАО «РЖД»

А.В. Кравцов- преподаватель 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 | 10 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**; базовой и углубленной подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения

ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи

ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ);

уметь:

- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- составлять и читать структурные схемы информационных процессов;
- отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки;
- составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;

- различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;
- отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;
- составлять структурную трехуровневую систему управления;
- применять SADT-технологии;

знать:

- понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;
- информационные системы и их классификацию;
- модели и структуру информационного процесса;
- уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем;
- аппаратуру, основанную на сетевом использовании;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

Всего – 72 часа

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 124 часов,
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 22 часа;
- консультации – 18 часов;
- учебная практика – 72 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ПК 3.1 | Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения |
| ПК 3.2 | Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи |
| ПК 3.3 | Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи |
| 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 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики ПМ. 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств

| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей (ПМ) | Всего часов по ПМ | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по |
|------------|---|-------------------|---|--|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК 3.1-3.3 | ПМ. 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств | 72 | <p>Осуществление мероприятий по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения</p> <p>Выполнение операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи</p> <p>Программирование и настройка устройств и аппаратуры цифровых систем передачи</p> <p>Ведение технической документации на выполняемые работы.</p> | Тема 1.1 Введение в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения | 20 |
| | | | | Тема 1.2 Коммутация и сопряжение отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи | 20 |
| | | | | Тема 1.3 Программирование и настройка аппаратуры цифровых систем передачи | 24 |
| | | | | Тема 1.4 Ведение технической документации на выполняемые работы | 8 |
| | Всего часов: | 72 | | | |

3.2. Содержание производственной практики по профессиональному модулю (ПМ)

| Код и наименование разделов профессиональных модулей (ПМ) и тем производственной практики | Содержание производственной практики | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ. 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств | | 72 | |
| | <p>Виды работ: Осуществление мероприятий по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения</p> <p>Выполнение операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи</p> <p>Программирование и настройка устройств и аппаратуры цифровых систем передачи</p> <p>Ведение технической документации на выполняемые работы.</p> | | |
| Тема 1.1 Введение в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения | <p>Содержание</p> <p>1. Установка и настройка программного обеспечения устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</p> <p>2. Деинсталляция программного обеспечения устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</p> <p>Повседневная работа с программами, используемыми в процессе установки, вводе в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования</p> | 20 | |
| Тема 1.2 Коммутация и сопряжение отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи | <p>Содержание</p> <p>1. Инсталляция систем связи</p> <p>2. Коммутация и сопряжение элементов систем связи</p> | 20 | |
| Тема 1.3 Программирование и настройка аппаратуры цифровых систем передачи | <p>Содержание</p> <p>1. Начальная установка и настройка аппаратуры цифровых систем передачи</p> <p>2. Программирование цифровых систем передачи</p> | 24 | |

| | | | | |
|---|-------------------|---|-----------|--|
| | 3. | Администрирование и техническое обслуживание программных средств цифровых систем передачи | | |
| Тема 1.4 Ведение технической документации на выполняемые работы | Содержание | | 8 | |
| | 1 | Виды и образцы технической документации, заполняемой при выполнении работ | | |
| | 2 | Ведение и заполнение технической документации на выполнение работы | | |
| Всего | | | 72 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие:

компьютера, принтера, сканера, точка доступа к скоростному Internet, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекта технической документации.

Оборудование рабочих мест:

- оборудование аналоговых, цифровых, радиорелейных, волоконно-оптическим систем передачи;
- блоки аппаратуры и радиоэлектронного оборудования;
- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), , программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект технической документации;
- технологические (инструкционные) карты;
- техническая документация оборудования
- действующее оборудование систем телекоммуникаций;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дружинин Г.В., Сергеева И.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем: учебник.- М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.-220 с.

2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб.: Питер, 2015.

Дополнительные источники:

1. Гапанович В.А., Грачев А.А. и др.; Под ред. Ковалева В.И., Осьминина А.Т., Грошева Г.М. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах: Учебник для вузов ж.-д. транспорта/ - М.: Маршрут, 2006.-544с.

2. Лецкий Э.К. «Информационные технологии на железнодорожном транспорте». – М.: УМК МПС России, 2010г.

3. Тулупов Л.П., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н., Самохвалов А.И.; Под ред. Тулупова Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов ж.-д. транспорта/.- М.: Маршрут.- 2015 г.- 467с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля освоение учебной практики данного модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального 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: «Теория электрических цепей»; «Теория электросвязи»; «Электрорадиоизмерения»; «Электронная техника»; «Радиотехнические цепи и сигналы»; «Вычислительная техника» и других общепрофессиональных 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 результатов подготовки | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения | <ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения схем и чертежей; – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи; – качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; – точность и грамотность оформления технологической документации. – грамотность анализа результатов проведенных измерений; | <p>текущий контроль</p> <p>оформление отчетов и дневников</p> <p>зачет по производственной практике</p> |
| ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи | <ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения схем и чертежей; – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи; – качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; – точность и грамотность оформления технологической документации. | |
| ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи | <ul style="list-style-type: none"> – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи; – качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; – точность и грамотность оформления технологической - качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; | |

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 |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | проявление интереса к будущей профессии | экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития | нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития | |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |

| | |
|---|---|
| <p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий</p> | <p>проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий</p> |
| <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> | <p>планирование обучающимся повышения личного и квалификационного уровня</p> |
| <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p> |