

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПП.02.01. ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»

СОГЛАСОВАНО:

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


А.Ю. Ступак /
« 20 » _____ 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров

Программа производственной практики (по профилю специальности)
ПП.02.01. Проектирование управляющих программ 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 Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362,

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

Разработчик:

С.А. Гамрецкий, преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

С.Е. Омышев, ведущий инженер Тихорецкого участка производства Краснодарского регионального центра связи СП Ростовской дирекции связи СП Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД»

А.Н. Исаев, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией №12 «Специальностей 09.02.01, 11.02.06». Протокол заседания № «10» от «20» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.02.01. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) (далее практика) – 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 вида деятельности (ВД 2) : Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности):

В рамках рабочей учебной программы производственной практики (по профилю специальности) ПП.02.01 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК,	Умения	Знания
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none">– Использовать методы и приемы формализации поставленных задач–Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач– Использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов– Применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях.– применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;–Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами– использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программ-	<ul style="list-style-type: none">– Методы и приемы формализации поставленных задач– Языки формализации функциональных спецификаций– Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач– Нотации и программное обеспечение для графического отображения алгоритмов– алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;– методологии разработки программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; технологии программирования; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимо-

	<p>ного кода; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. выявлять ошибки в программном коде; применять методы и приемы отладки программного кода;</p> <p>– интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; проводить оценку работоспособности программного продукта; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному</p> <p>– регламенту используемой системы контроля версий; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;</p> <p>– писать программный код процедур интеграции программных модулей;</p> <p>использовать выбранную среду</p>	<p>действия с ними; инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; методы повышения читаемости программного кода; системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; сообщения о состоянии аппаратных средств; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;</p> <p>– возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; установленный регламент использования системы контроля версий;</p> <p>– методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства миграции и преобразования данных; методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам</p>
--	---	---

	<p>программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными</p>	<p>хранения тестовых наборов данных; основные понятия в области качества программных продуктов; лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем</p>
--	---	---

Обучающийся должен обладать следующими общими, профессиональными компетенциями и личностными результатами:

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.

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции при необходимости).

1.3 Организация практики

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ТТЖТ – филиалом РГУПС и организациями в установленном порядке.

В период прохождения практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора ТТЖТ – филиала РГУПС с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Организацию производственной практики (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от ТТЖТ – филиала РГУПС и от организации. Руководители практики назначаются приказом директора ТТЖТ – филиала РГУПС.

1.4 Срок прохождения практики – 6 недель (216 часов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов
1	2	3
Вводное занятие	Содержание учебного материала Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности.	2
Тема 1.1 Изучение типового комплекта микропроцессорных наборов	Содержание учебного материала 1.Выбор микропроцессорного набора 2.Применение микропроцессоров	36
Тема 1.2 Язык программирования микропроцессорных систем	Содержание учебного материала 1 Применение методов программирования 2 Работа с аппаратно-программными платформами 3 Выбор и настройка аппаратно-программных платформ 4 Работа в различных средах программирования	36
Тема 1.3 Среда и методы отладки программного обеспечения	Содержание учебного материала 1 Средства отладки программного обеспечения 2 Виды и методы отладки	72
Тема 1.4 Принципы работы периферийных устройств. Настройка периферийного оборудования	Содержание учебного материала 1 Принципы работы периферийных устройств 2 Настройка периферийного оборудования 3 Ведение и заполнение технической документации на выполнение работы	68
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТГЖТ – филиала РГУПС	2
	Всего	216

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база предприятий, с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающимися, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ.

3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы

Основная литература:

1. Богомазова, Г. Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник / Г. Н. Богомазова. Изд. 2-е, испр. – М.: ИЦ «Академия», 2019.-256 с.
2. Зверева, В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для СПО / Зверева, В. П., Назаров А.В. - М.: ИЦ « Академия», 2020.-256с.
3. Федорова, Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для СПО / Г. Н. Федорова.- М.: ИЦ «Академия», 2020.- 384с.
- 3.2.2. Основные электронные издания
 1. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие для СПО / Н. А. Вязовик. — Саратов : Профобразование, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-4488-0365-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86206> (дата обращения: 22.12.2021).
 2. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843024> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
 3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473118>.
 4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431172> (дата обращения: 22.12.2021).
 5. Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-6712-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151692> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 6. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 18.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>

2. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп.

— Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 09.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

3. Кузин, А. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Кузин, Д. А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1088380>

4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189333>

5. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.

— 416 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189327>

Интернет-ресурсы

1. www.ttgt.org (Сайт Тихорецкого Техникума Железнодорожного Транспорта)
2. www.studentlibrary.ru (Электронная библиотека)
3. www.biblio-online.ru (Электронная библиотека)
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

6. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

7. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

8. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

9. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

10. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

11. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

12. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и от филиала (структурного подразделения) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и подписан непосредственным руководителем практики от организации. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой и сдается руководителю практики от филиала одновременно с дневником по производственной практике (по профилю специальности) и аттестационным листом.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчет рассматривается руководителями практики от ТТЖТ - филиала РГУПС.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе каждого обучающегося (в дневнике практики), отмечая в нем выполнение обучающимся программы практики (отношение к работе, трудовую дисциплину, степень овладения производственными (профессиональными) навыками и участие обучающегося в рационализаторской работе, общественной жизни организации) и другие критерии сформированности общих и профессиональных компетенций и приобретенных необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от организации и ТТЖТ - филиала РГУПС; об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	– умение строить алгоритмы и со- ставлять программы на языке ас- семблера или языке высокого уровня	Аттестационный лист Заполнение днев- ников в соответ- ствии с графика- ми прохождения производственной практики
ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	– производить тестирование и от- ладку микропроцессорных систем (МПС) – выбирать микроконтроллер/ микропроцессор для конкретной системы управления	Сдача отчетов в соответствии с индивидуальным заданием по прак- тике Дифференцирован- ный зачет
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	– осуществлять установку и кон- фигурирование персональных компьютеров и подключение пе- риферийных устройств – подготавливать компьютерную систему к работе – проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем	
ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ	– выполнять тестирование предложенных программ в заданном объеме	
ПК 2.5. Выполнять установку и обнов- ление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	– выполнять установку предложенных программ на заданное устройство	
Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	– выявлять причины неисправно- стей и сбоев, принимать меры по их устранению	

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 компе- тенции)	Основные показатели оценки резуль- тата	Формы и мето- ды контроля и оценки
Понимать сущность и со- циальную значимость сво- ей будущей профессии, проявлять к ней устойчи- вый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий кон- троль (дневник по практике) Характеристика. Аттестационный лист. Дифферен- цированный за- чет.
Организовывать собствен- ную деятельность, выби- рать типовые методы и способы выполнения про- фессиональных задач, оце-	– выбор и применение методов и спо- собов решения профессиональных задач в области монтажа, – ввод в действие и эксплуатацию программного обеспечения и микро-	

<p>нивать их эффективность и качество</p>	<p>процессорных систем ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач; 	
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатацию программного обеспечения и микропроцессорных систем ; 	
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; 	
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализ инноваций в области внедрения новых телекоммуникационных технологий 	

РЕЦЕНЗИЯ

**на программу производственной практики (по профилю специальности)
ПШ.02.01. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Структура и содержание программы производственной практики (по профилю специальности) соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Программа производственной практики (по профилю специальности) ориентирована на комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности) направлены на освоение студентами профессиональных и общих компетенций в рамках модуля по видам деятельности.

Прохождение производственной практики (по профилю специальности) способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области компьютерных систем и комплексов.

Рецензент:



А.В. Украинский, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) ПП.02.01. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Представленная программа производственной практики (по профилю специальности) содержит паспорт программы, структуру и содержание в разрезе реализации учебного плана специальности. Программа производственной практики (по профилю специальности) направлена на формирование профессиональных компетенций.

В структуре и содержании программы производственной практики (по профилю специальности) полностью показаны виды работ, которые предназначены для полного овладения обучающимися как общими, так и профессиональными компетенциями.

Для проверки результатов овладения обучающимися профессиональных компетенций по итогам производственной практики проводится дифференцированный зачет.

Данная программа производственной практики (по профилю специальности) может быть рекомендована к применению при прохождении производственной практики по ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Ведущий инженер Тихорецкого участка производства Краснодарского регионального центра связи СП Ростовской дирекции связи СП ЦСС – филиала ОАО «РЖД»

ТИХОРЕЦКИЙ УЧАСТОК
КРАСНОДАРСКИЙ - РЦС-2
РСТ НС/ЦСС-ОАО РЖД

С.Е. Омышев