

Министерство транспорта Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)»
Институт прикладных технологий
Московский колледж железнодорожного транспорта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП 03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

по специальности
09.02.02 «Компьютерные сети»

МОСКВА 2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы технической политики Дирекции скоростного сообщения филиала ОАО «РЖД»
С.А. Пономаренко
«28» августа 2018 г.

Разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети от 28.07.2014г. № 803

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 27 августа 2018 г. №1
Председатель

Тарас О. Б. Тарас

СОГЛАСОВАНО

Зав. методическим кабинетом

Ломкина К.В. Ломакина



УТВЕРЖДАЮ
Игорь Иванович заместитель директора
института директор МКЖТ

И.А. Косарева

Составители:

П.А. Захаров – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)
Е.В. Поворотова – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

В рабочую программу внесены следующие изменения:

№ п/п	Описание внесенных изменений	Обоснование
1	Актуализированы списки рекомендуемых источников информации	Обновление библиотечного фонда, договоры с ЭБС на 2018/2019 учебный год
2	Обновлен перечень электронных образовательных ресурсов.	

Захаров П.А. Захаров – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

Рецензенты:

Л.В. Шарাপова – заведующая кафедрой информационных технологий и естественнонаучных дисциплин АНО ВО РосНОУ, доцент
С.М. Тужилин – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

Рецензия
на рабочую программу производственной практики ПП.03.01
специальности 09.02.02 Компьютерные сети

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 составлена на основании ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**.

Представленная к рецензированию программа содержит:

- паспорт программы производственной практики ПП.03.01 с описанием актуальности, места в структуре основной профессиональной программы, целей и задач, а также рекомендуемое количество часов;
- структуру и содержание производственной практики ПП.03.01;
- тематическое планирование с указанием видов деятельности и форм контроля знаний учащихся;
- условия реализации программы производственной практики ПП.03.01;
- список рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы для преподавателя и студентов.

Содержание производственной практики ПП.03.01 в рабочей программе разбито по разделам и темам в соответствии с образовательной программой СПО - ППССЗ. Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 предусматривает закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных технологий. В программе предусмотрено выполнение практических работ в соответствии с тематикой курса.

Рабочая программа отвечает современным требованиям к обучению и практическому овладению навыками, необходимыми для успешной профессиональной деятельности выпускника.

Количество часов, отведенных на изучение разделов, тщательно продумано.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, рабочая программа производственной практики ПП.03.01 рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент  Л.В.Шарапова

подпись, Ф.И.О.

Занимаемая должность: **зав.каф. Информационных технологий и естественно-научных дисциплин АНО ВО «РосНОУ»**

М.П.



Рецензия
на рабочую программу производственной практики ПП.03.01
специальности 09.02.02 Компьютерные сети

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 составлена на основании ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**.

Представленная на рецензию программа содержит:

- паспорт программы производственной практики ПП.03.01 с описанием актуальности, места в структуре основной профессиональной программы, целей и задач, а также рекомендуемое количество часов;
- структуру и содержание производственной практики ПП.03.01;
- тематическое планирование с указанием видов деятельности и форм контроля знаний учащихся;
- условия реализации программы производственной практики ПП.03.01;
- список рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы для преподавателя и студентов.

Программа разработана в соответствии с требованиями стандарта, содержание производственной практики разбито по разделам и темам, основываясь на образовательной программе СПО - ППССЗ.

Рабочая программа позволяет закрепить и совершенствовать приобретенный в процессе обучения опыт практической деятельности, способствует развитию общих и профессиональных компетенций, позволяет освоить современные технологии.

Рабочая программа отвечает современным требованиям к обучению и практическому овладению навыками, учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендована для применения в учебном процессе по данной специальности.

Рецензент:

Преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)  Е.В. Поворотова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Цели и задачи производственной практики	4
1.3. Рекомендуемое количество часов на производственную практику	6
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение производственной практики	12
3.3. Общие требования к организации производственной практики	14
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 14995 Наладчик технологического оборудования.

Программа производственной практики направлена на формирование профессиональных компетенций (ПК) и соответствующих общих компетенций (ОК):

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.2. Цели и задачи производственной практики

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

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;
- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию «клиент-сервер»;
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- автоматизацию задач обслуживания;
- правила ведения отчетной документации;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
- основы лицензирования программного обеспечения;
- стоимость программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования;
- технологию:
 - мониторинга и настройки производительности;
 - обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
 - удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
 - организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
 - поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных информационных технологий.

1.3. Рекомендуемое количество часов на производственную практику - 612 часов.

В том числе:

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры - 180 часов - дифференцированный зачет.

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
Тема 03.1. Поддержка пользователей сети, настройка аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;	Виды работ: поддержка пользователей сети, настройка аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; выполнения мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры; правильно оформление технической документации; наблюдение за трафиком, выполнение операции резервного копирования и восстановления данных;	60
Тема 03.2. Обслуживание сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя	Виды работ: восстановление работоспособности сети после сбоя организация бесперебойной работы резервного копирования и восстановления информации. Использование схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети тестирование кабелей и коммуникационных устройств; выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; осуществление диагностики и поиск неисправностей технических средств; выполнение действий по устранению неисправностей в части, касающихся полномочий техника;	60
Тема 03.3. Удаленное администрирование и восстановление работоспособности	Виды работ: участие в работе по удаленному администрированию и восстановлению работоспособности сетевой инфраструктуры;	60
Всего часов		180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие на предприятии:

- полигонов «Администрирования сетевых операционных систем»;
- «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры»;
- студии «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики».

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить практику, определяется условиями договора по индивидуальному согласованию сторон.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Келим Ю. М. «Вычислительная техника» - Учебное пособие - 4 - е изд., переработанное и доп - М.: Академия, 2008 386с
2. Партыка Т. Л. , Попов И. И. «Вычислительная техника» Учебное пособие - М.: Форум, 2007-608с.
3. Кузин А. В. И Жаворонков М. А. «Микропроцессорная техника» Учебник - 5 - е изд -М.: Академия, 2010 - 304с.
4. Ширнов Е. В. И Чурбанова О. В. «Учебный практикум по вычислительной технике.» Методические указания и задачи к контрольной работам. Учебное пособие - Ростов -Н/Д.: Феникс, 2006г- 256с.

Дополнительные источники:

1. Интернет сайты:

- 1.1. www.history.narod.ru
- 1.2. Csnews.info.ru
- 1.3. Informatika.hi-edu.ru
- 1.4. www.fstec.ru
- 1.5. www.mpei.ru
- 1.6. Skf-mtusi.ru
- 1.7. Ucvt.org.ru
- 1.8. www.evtam.ru

3.3. Общие требования к организации производственной практики.

Максимальный объем производственной практики при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Организация производственной практики осуществляется в сроки, установленные рабочим учебным планом в организациях различных организационно-правовых форм.

На предприятии за студентом закрепляется руководитель практики, который помогает освоить темы производственной практики и осуществляет контроль. От техникума назначается руководитель практики, который контролирует выход студента на практику, дает консультации по вопросам прохождения практики. В течение практики студент ведет дневник практики, в котором руководитель от предприятия делает замечания, выставляет оценки. В конце практики студент оформляет отчет по производственной практике с приложением документов, расчетов по темам практики. Руководитель практики от предприятия дает отзыв-характеристику о сформировавшихся общих и профессиональных компетенциях у практиканта, что служит критерием выставления оценки по практике.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» и специальности «Компьютерные сети».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы теории информации»; «Технологии физического уровня передачи данных»; «Архитектура аппаратных средств»; «Операционные системы»; «Основы программирования и баз данных»; «Электротехнические основы источников питания»; «Технические средства информатизации»; «Инженерная компьютерная графика»; «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование». **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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по производственной практике. Составление дневника, отчета по практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулям «Администрирование» ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»
ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	
ПК 3.3 Эксплуатировать сетевые конфигурации;	
ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации;	
ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования;	
ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике

**Сведения о результатах сформировавшихся общих и профессиональных компетенциях практиканта для ПМ.03
«Эксплуатация объектов сетевой**

Наименование компетенции	Результат освоения (освоил/не освоил)	Роспись руководителя
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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.		
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.		
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		
ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей..		
ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.		
ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.		
ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.		

ДНЕВНИК ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПО МОДУЛЮ ПМ.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ
СЕТЕВОЙ

Студента(ки) гр. _____ (ФИО)

Дата	Содержание тем заданий производственной практики	Подпись руководителя
	Тема 03.1. Поддержка пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;	
	Тема 03.2. Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;	
	Тема 03.3. Удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры	

Выполнил (а) студент (ка) гр.

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики
от предприятия