



Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Радиотехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03

ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

по программе подготовки специалистов среднего звена

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Санкт-Петербург

2021г.

Одобрено на заседании
цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «27» 08 2021 г.

Председатель 

Утверждаю
заместитель директора по УПР



«27» 08 2021 г.

Рекомендовано на заседании
Методического совета

Протокол № 01 от «27» 08 2021 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 09.12.2016 №1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44978).

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Радиотехнический колледж»

Разработчик: Дубровин Виталий Александрович, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся в части получения квалификации – сетевой и системный администратор и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

1.2. Место практики в структуре рабочей программы профессионального модуля:

Производственная практика по профилю специальности (далее практика) проводится в соответствии рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 концентрированно по междисциплинарным курсам МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» и МДК.03.02 «Безопасность компьютерных сетей»

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения учебной практики.

Практика имеет целью комплексное освоение студентами видов профессиональной деятельности по освоению профессионального модуля ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта, реализуется в рамках модуля ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт в:

- в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- методы устранения неисправностей в технических средствах.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

На производственную практику

Всего – 252 час, из которых 144 часа на производственную практику к подготовке ВКР.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является сформированность у студентов практических профессиональных навыков.

Код	Наименование результата освоения практики
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.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать 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 оборудования после его ремонта
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Код ПК	Наименование разделов и тем	Содержание производственной практики	Объем часов
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Ознакомление с предприятием.	10
		Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	
		Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	
		Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.	
		Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения.	
		Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение.	
		Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики.	
		Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач.	
		Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения)).	
		Архитектура сети.	
	Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия		
	Тема 1. Установка и настройка сетевого оборудования	Настройка активного и пассивного сетевого оборудования.	36
		Построение физической топологии сети.	
		Проведение профилактического обслуживания оборудования компьютерных сетей.	
		Участие в настройке и управлении доступом, производительностью, безопасностью, ошибками.	
		Работа с кабельными сканерами и тестерами	
		Настройка беспроводных локальных сетей.	

	Тема 2. Администрирование серверных операционных систем	Управление учетными записями в доменной сети	10
		Анализ журналов операционной системы, контроль доступа, обеспечение целостности и сохранности данных	
		Удаленное управление рабочими станциями и серверным оборудованием.	
		Администрирование баз данных, создание, редактирование, заполнение таблиц.	
		Применение диагностического оборудования	
		Установка и настройка средств обеспечения антивирусной защиты для Веб и почтового трафика	
	Тема 3. Мониторинг, диагностика и устранение неисправностей объектов сетевой инфраструктуры.	Участие в разработке регламентов профилактических осмотров	16
		Мониторинг и анализ сети с применением программных и аппаратных средств	
		Настройка и применение протоколов управления сетью.	
		Мониторинг и анализ сетевого трафика и сетевых узлов	
		Участие в планировании восстановительных работ после сбоя	
		Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации	
		Анализ входящего и исходящего трафика.	
		Контроль утечки конфиденциальной информации, участие в разработке политик безопасности	
		Настройка систем обнаружения атак.	
	Заполнение технической документации.		
	Всего часов		72

3.2 Тематический план производственной практики к подготовке ВКР

Код ПК	Виды работ	Содержание преддипломной практики	Объем часов
ПК	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике	Изучение инструкции по охране труда. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного	7

1.1-3.6	безопасности, распределение по рабочим местам	инвентаря. Изучение правил внутреннего распорядка. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры.	
	Получение базовых сведений о выполнении выпускной квалификационной работы.	График прохождения преддипломной практики. Выдача задания на выполнение выпускной квалификационной работы. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	7
	Работа над общей (теоретической) частью	Изучение характеристики объекта, процесса, предметной области как объекта информатизации. Анализ информационного обеспечения объекта информатизации. Актуальность создания сетевой инфраструктуры	20
	Работа над расчетно-технической частью	Постановка задачи. Разработка схем информационных потоков. Разработка структурной схемы сети. Обоснование выбора сетевого оборудования. Разработка системы защиты локальной вычислительной сети. Разработка схемы монтажных соединений. Регламент работы локальной вычислительной сети предприятия. Моделирование поведения сети в различных ситуациях	40
	Работа над расчетно-экономической частью	Разработка графика организации проектирования. Определение трудоемкости разработки. Расчет сметной стоимости проекта. Расчет экономической эффективности	10
	Работа над охраной труда и техникой безопасности	Изучение вредных факторов на предприятии. Меры по устранению вредных факторов	8
	Работа над выводами, литературой и приложениями	Обобщение выводов, заключений, рекомендаций по применению полученных результатов, обработка списка использованной литературы и приложений	8
	Приложения	Протоколы моделирования сети, инструкция по охране труда, устранение вредных факторов	8
	Работа над графической частью	Схема информационных потоков, логическая тема сети, монтажная схема сети.	6

	<p>Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</p>	<p>Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети предприятия. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности предприятия. Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. Выполнение требований нормативно-технической документации, приобретение опыта оформления проектной документации. Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности.</p>	<p>10</p>
	<p>Организация сетевого администрирования</p>	<p>Администрирование локальных вычислительных сетей и принятия мер по устранению возможных сбоев. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах предприятия. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей предприятия. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>10</p>
	<p>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях предприятия. Эксплуатация сетевых конфигураций предприятия. Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервное копирование информации. Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществления контроля поступившего из ремонта оборудования. Выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования,</p>	<p>10</p>

		определение устаревшего оборудования и программных средства сетевой инфраструктуры предприятия.	
		Всего часов	144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

- Программа учебной практики;
- Программа производственной практики;
- Договор с организацией на организацию и проведение практики;
- Календарно-тематический план;
- Приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- Приказ о распределении студентов по местам практики;
- График проведения практики;
- График консультаций;
- График защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- перечень утвержденных заданий по производственной практике;
- перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ;
- рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления;
- рекомендации по выполнению отчетов по практике;

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Во время прохождения производственной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей производственной организации

4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры - М.: Академия ,2018

2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. – М.: Академия, 2017

3. Таненбаум Э. Компьютерные сети. - СПб.: Питер, 2017.

Дополнительный источники:

1. Берлин А.Н. Коммутация в системах и сетях связи. - М.: Эко-Тренд, 2006.

2. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. СПб.: Питер, 2010.

3. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011.

4. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика. – М.: Бином, 2010.

5. Курячий Г.В., Маслинский К.А. Операционная система Linux. Курс лекций: учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2008.

6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. для вузов. 4-е изд. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2010.

7. Станек Уильям Р. Командная строка Microsoft Windows. Справочник администратора – СПб.: БХВ-петербург, 2009.

8. Хокинс С. Администрирование web-сервера APACHE и руководство по электронной коммерции. – М.: Вильями, 2001.

9. ГОСТ Р 34.11-95. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования.

10. ГОСТ Р. 50922-96. Защита информации. Основные термины и определения.

11. ГОСТ Р 52069.0-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Система стандартов. Основные положения. SAFETY OF INFORMATION. SYSTEM OF STANDARDS. BASIC PRINCIPLES.

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель.

Интернет-ресурсы:

1. Все о компьютерных сетях Режим доступа: http://www.sd-company.ru/sd_base_xp/journals/other_network.php

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно в лабораториях и полигонах колледжа.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании отчетов и дневника по практике, аттестационных листов, собеседования.

Студент в последний день практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по учебной практике.

Результаты прохождения учебной практики по модулю учитываются при проведении государственной аттестации.

4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации:

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Архитектура аппаратных средств»; «Основы программирования и баз данных»;

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Форма отчетности - отчет по практике.

Студент должен сформировать и представить руководителю практики отчет, содержащий:

1. Производственная характеристика с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций на практике;
2. Договор с предприятием о прохождении практики;
3. Дневник-отчет

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"**, Добрякова Марина Геннадьевна

04.03.24 09:26 (MSK)

Простая подпись