

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ- МАНСЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СОВЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ



2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР БУ «СОВЕТСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
/Н.Н.БОЛДЫРЕВА/



« 29 » 06. 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

УП 03.01 Учебная практика

09.02.06 «СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

г. Советский

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Организация-разработчик: БУ «Советский политехнический колледж»

Разработчики: мастер производственного обучения Брейнерт В. И.

Рассмотрена на заседании ЦМК
«_22_»__06__2018 г.
протокол ЦМК №_4__
Председатель _____/Паршукова Т.В./

Рекомендована учебно- методическим
советом
Протокол №_4__ от «_25_»__06__2018 г.
Председатель _____/Горячева М.С./

Проверена
зам. директора по УПР
_____Е.А. Брейнерт
«_23_»__06__2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Разделы программы	Стр.
1	Пояснительная записка	4
2	Паспорт программы	5
3	Результаты освоения программы практики	7
4.	Структура и содержание практики	9
5	Условия реализации программы практики	15
6	Контроль и оценка освоения программы практики	16

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Рабочая программа учебной практики (далее – УП) разработана в соответствии с программой профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

Предназначена для реализации государственных требований к знаниям и умениям, практическому опыту обучающихся.

Программа предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (утв. приказом № 1548 Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г.) по формированию практического опыта, общих и профессиональных компетенций у обучающихся.

Программа разработана на основании рабочего учебного плана, разработанного в БУ «Советский политехнический колледж» (№ 69 от 30 мая 2018 года)

Количество часов на реализацию программы учебной практики: 85 часов .

При реализации программы устанавливаются междисциплинарные связи с учебными дисциплинами, профессиональными модулями:

ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных;

Контроль и оценка практического опыта проводится в процессе текущего контроля, а также при проведении практических работ. Промежуточная аттестация по учебной практике предусмотрена в форме комплексного дифференцированного зачета на 3 курсе в 6 семестре.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

2.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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. Эксплуатация 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.

2.2. Цели и задачи учебной практики:

– требования к результатам освоения учебной практики

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

иметь практический опыт:

- 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.

2.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего 85 часов.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результатом освоения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры является овладение обучающимися практическим опытом, видом профессиональной деятельности организации сетевого администрирования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Практический опыт	Наименование результата обучения
• обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;	• соблюдает точность и скорость настройки сети; • выносит качественные рекомендации по повышению работоспособности сети; • грамотно выбирает технологическое оборудование для настройки сети; • рассчитывает время для настройки сети; • точно и грамотно оформляет технологическую документацию;
• удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры	• производит качественный анализ свойств сети, исходя из ее служебного назначения; • выносит качественные рекомендации по повышению технологичности сети;
• организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;	• выбирает и использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
• поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	• соблюдает точность и скорость настройки сети; • качественно анализирует свойства сети, исходя из ее служебного назначения; • выносит качественные рекомендации по повышению технологичности сети; • точно и грамотно оформляет технологическую документацию.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Тематический план учебной практики

ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	163	161	80		-		2	
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	78	76	20				2	
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Учебная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	85				85			
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	78					78		
	Всего:	404	237	100	X	85	78	4	X

4.2. Тематический план и содержание учебной практики

ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

№ п/п	Тема программы	Количество часов всего
	УП.03 Учебная практика	85
1	Использование активного и пассивного оборудования сети.	6
2	Составление карты локальной сети.	6
3	Работа в домене.	6
4	Регламенты ТО.	6
5	Мониторы сети.	6
6	Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.	6
7	Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации.	6
8	Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы. Настройка IPSec и VPN. Настройка межсетевых экранов.	6
9	Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.	6
10	Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования.	6
11	Архивация и восстановление ключей в Windows Server (PKI). Установка и настройка системы обнаружения атак Snort.	6
12	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	6
13	Построение физической карты локальной сети.	7
14	*Дифференцированный зачет	6

4.3. Содержание обучения по учебной практики
ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), тем практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	
Раздел ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			
	УП 03.01. Учебная практика	85	
	Использование активного и пассивного оборудования сети.	6	3
	- Провести работу с активным оборудованием сети	3	
	- Провести работу с пассивным оборудованием сети	3	
	Составление карты локальной сети.	6	
	- Просканировать локальную сеть средствами программного обеспечения компьютерных сетей	3	
	- Составить карты локальной сети	3	
	Работа в домене.	6	
	- Настроить доменную сеть	3	
	- Произвести регистрацию рабочих станций в доменной сети	3	
	Регламенты ТО.	6	
	- Произвести ТО СВТ	2	
	- Произвести ТО СКС	2	
	- Произвести ТО локальной сети	2	
	Мониторы сети.	6	
	- Установить программное обеспечение для мониторинга локальной сети	3	
	- Провести мониторинг сети	3	
	Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.	6	
	- Разработать функциональные схемы элементов автоматизированной системы защиты информации	2	
	- Разработать алгоритм программы анализа информационных рисков	2	
	- Разработать интерфейс программы анализа информационных рисков и выполнить ее тестирование	2	
	Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации.	6	

	- Проанализировать входящий и исходящий трафик локальной компьютерной сети	3	
	- Разработать меры по предотвращению утечки конфиденциальной информации	3	
	Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы. Настройка IPSec и VPN. Настройка межсетевых экранов.	6	
	- Разработать и внедрить в операционную систему политику безопасности	3	
	- Настроить работу межсетевых экранов	3	
	Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.	6	
	- Проверить mail трафик на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств	3	
	- Проверить web трафик на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств	3	
	Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования.	6	
	- Провести настройку защиты сети Wi-Fi с помощью систем шифрования	6	
	Архивация и восстановление ключей в Windows Server (PKI). Установка и настройка системы обнаружения атак Snort.	6	
	- Выполнить архивацию и восстановление ключей в Windows Server (PKI)	3	
	- Установить и настроить систему обнаружения атак Snort	3	
	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	6	
	Построение физической карты локальной сети.	7	
	*Дифференцированный зачет	6	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обязательным условием допуска к учебной практике специалистов среднего звена в рамках профессионального модуля ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры является успешное освоение теоретического материала предметов междисциплинарного курса профессионального модуля ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Учебная практика реализуется рассредоточено, в рамках изучения теоретического материала междисциплинарных курсов ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	– точность и скорость настройки сети; – качество рекомендаций по повышению работоспособности сети; – выбор технологического оборудования для настройки сети; – расчет времени для настройки сети; – точность и грамотность оформления технологической документации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -при выполнении определенных видов работ производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	– точность и скорость настройки сети; – качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения; – качество рекомендаций по повышению технологичности сети; – точность и грамотность оформления технологической документации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при выполнении определенных видов работ производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 3.3. Использовать инструментальные	– точность и скорость настройки сети;	Экспертная оценка результатов деятельности

средства для эксплуатации сетевых конфигураций.	– качество анализа и рациональность выбора сетевых конфигураций; – выбор способов настройки и технологически грамотное назначение технологической базы	обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при выполнении определенных видов работ производственной практики, - зачет по разделу практики
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -при выполнении определенных видов работ производственной практики, - зачет по разделу практики
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, - зачет по разделу практики
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -при выполнении определенных видов работ производственной практики, -зачет по разделу практики Междисциплинарный экзамен