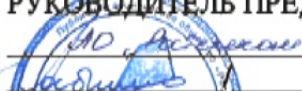


**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ- МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СОВЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**СОГЛАСОВАНО
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ**


_____ /
« 28 » _____ 2018 г.

« 28 » _____ 2018 г.

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

« 28 » _____ 2018 г.

« 28 » _____ 2018 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

УП.01 Учебная практика

09.02.06 «СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

г. Советский

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании 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:

Преподаватель, Габышев Андрей Григорьевич

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
_____/Брейнерт Е.А./
«_23_»_____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	11
5	Условия реализации программы практики	17
6	Контроль и оценка освоения программы практики	18

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Рабочая программа учебной практики (далее – УП) разработана в соответствии с программой профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию 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: 100 часов.

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

ОП.02 Архитектура аппаратных средств;

ОП.13 Основы теории информации.

Контроль и оценка практического опыта проводится в процессе текущего контроля, а также при проведении практических работ. Промежуточная аттестация по учебной практике предусмотрена в форме дифференцированного зачета на 2 курсе в 4 семестре.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию 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): «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

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:

проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации.

2.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего 100 часов.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результатом освоения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры является овладение обучающимися практическим опытом, видом профессиональной деятельности участия в проектировании сетевой инфраструктуры, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Практический опыт	Наименование результата обучения
проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;	- выполняет весь комплекс проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); - грамотно использует ИТ-технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, при проектировании компьютерных сетей; - качественно организует работы по проектированию компьютерных сетей; - обеспечивает бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; - при проектировании обеспечивает перспективы для будущего развития компьютерной сети.
установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;	- полностью обеспечивать наличие и работоспособность программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; - грамотно и своевременно действовать по администрированию сетевых ресурсов; - обеспечивает бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; - осуществляет регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.
выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;	- целесообразно выбирает технологии, инструментальные средства и средства ВТ; - грамотно планирует и проводит необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры; - квалифицированно организует осуществление мониторинга использования вычислительной сети; - точно и скрупулёзность фиксирует и анализирует сбои в работе серверного и сетевого оборудования, своевременно принимает решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств; - своевременно выполняет мелкого ремонт оборудования; - грамотно и аккуратно ведет техническую и отчетную документацию.
обеспечения целостности резервирования	- грамотно и своевременно действует по администрированию сетевых ресурсов; - обеспечивает бесперебойность поддержания

информации, использования VPN;	сетевых ресурсов в актуальном состоянии; • осуществляет регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.
• установки и обновления сетевого программного обеспечения;	• целесообразно выбирает технологии, инструментальные средства и средства ВТ; • грамотно планирует и проводит необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры; • квалифицированно организует осуществление мониторинга использования вычислительной сети; • точно и скрупулёзность фиксирует и анализирует сбои в работе серверного и сетевого оборудования, своевременно принимает решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств.
• мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;	• квалифицированно организует осуществление мониторинга использования вычислительной сети; • точно и скрупулёзность фиксирует и анализирует сбои в работе серверного и сетевого оборудования, своевременно принимает решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств.
• использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;	• целесообразно выбирает технологии, инструментальные средства и средства ВТ; • грамотно и своевременно действовать по администрированию сетевых ресурсов; • обеспечивает бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; • осуществляет регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.
• оформления технической документации.	• правильно, технически и юридически грамотно применяет нормативно-техническую документацию в области информационных технологий; • продуктивно участвует в планировании развития программно-технической базы организации; • аргументировано обосновывает предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий; • продуктивно участвует в научных конференциях, семинарах; • точность и грамотность оформляет технологическую документацию, проверяет её соответствие действующим правилам и руководствам.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Тематический план учебной практики

ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 1. Компьютерные сети	109	105	46				4	
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	271	267	120				4	
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Учебная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	100				100			
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	150					150		
	Всего:	630	380	166	X	100	150	8	X

4.2. Тематический план и содержание учебной практики

ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

№ пп	Тема программы	Количество часов всего
	УП.01 Учебная практика	100
1	Установка и настройка сетевой карты	6
2	Исследование типов интерфейсов данных	6
3	Исследование топологий сети	6
4	Настройка протоколов и фильтрация TCP/IP	6
5	Использование прикладного протокола Telnet	6
6	Дистанционная настройка локальной сети	6
7	Создание виртуальной локальной сети	6
8	Изучение и настройка маршрутизаторов	6
9	Диагностика работоспособности и правильности настроек маршрутизаторов	6
10	Диагностика работоспособности и правильности настроек коммутаторов сети	6
11	Способы подключения сетевого оборудования	6
12	Программные средства проектирования локальных сетей	6
13	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	6
14	Участие в организации сетевого администрирования	6
15	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	6
16	Участие в управлении сетевыми сервисами	6
17	Дифференцированный зачет	4

4.3 Содержание обучения по учебной практики
ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), тем практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	
Раздел ПМ 01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры			
	УП 01.01. Учебная практика	100	
	Установка и настройка сетевой карты	6	
	- Изучить локальную сеть учебного учреждения	2	3
	- Построить схему локальной сети учебного учреждения	2	
	- Построить схему локальной сети учебного учреждения с помощью программы Lan State Pro	2	
	Исследование типов интерфейсов данных	6	
	- Установить программы сетевого мониторинга User Gate	3	
	- Разграничить права пользователей и администратора локальной сети	3	
	Исследование топологий сети	6	
	- Установить и настроить сетевую карту	3	
	- Установить и настроить сетевой маршрутизатор	3	
	Настройка протоколов и фильтрация TCP/IP	6	
	- Настроить общий доступ к папке в локальной сети	2	
	- Настроить рабочую группу локальной сети	2	
	- реализовать обмен файлами в локальной сети	2	
	Использование прикладного протокола Telnet	6	
	- Установить и настроить вторую сетевую карту на компьютере	2	
	- Настроить соединение типа "мост"	2	

	- Настроить приемку и раздачу Интернета	2	
	Дистанционная настройка локальной сети	6	
	- Осуществить сбор данных о компьютерах в локальной сети	3	
	- Осуществить сбор данных об IP-адресах устройств локальной сети	3	
	Создание виртуальной локальной сети	6	
	- Изучить технологию применения точек доступа Wi-Fi	2	
	- Изучить технологию применения маршрутизаторов	2	
	- Изучить технологию применения коммутаторов	2	
	Изучение и настройка маршрутизаторов	6	
	- Провести профилактические работы на серверных станциях	3	
	- Провести профилактические работы на рабочих станциях	3	
	Диагностика работоспособности и правильности настроек маршрутизаторов	6	
	- Провести инвентаризацию технических средств информатизации	3	
	- Провести инвентаризацию компьютерного оборудования	3	
	Диагностика работоспособности и правильности настроек коммутаторов сети	6	
	- Заправить картридж лазерного принтера	3	
	- Обновить версии программного обеспечения компьютерных сетей	3	
	Способы подключения сетевого оборудования	6	

	- Настроить протокол TCP/IP на рабочих станциях локальной сети	2	
	- Привязать компьютеры по MAC-адресу	2	
	- Проверить работоспособность маршрутизатора	2	
	Программные средства проектирования локальных сетей.	6	
	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	6	
	Участие в организации сетевого администрирования	6	
	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	6	
	Участие в управлении сетевыми сервисами	6	
	Дифференцированный зачет	4	
		100	

*В соответствии с учебным планом дифференцированный зачет – 6 часов.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обязательным условием допуска к учебной практике специалистов среднего звена в рамках профессионального модуля ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры является успешное освоение теоретического материала предметов междисциплинарного курса профессионального модуля ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры. Учебная практика реализуется рассредоточено, в рамках изучения теоретического материала междисциплинарных курсов ПМ 01. Выполнение работ по проектированию 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 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	– выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); – грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; – качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; – обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; – при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по ежидисциплинарным курсам.
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств	– целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в

вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	– грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; – квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети; – точность и скрупулёзность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств; – своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования; – грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации.	процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам.
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	– полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; – грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов; – бессбойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; – тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты; – регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях (при выполнении и защите практических работ); - при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам.
ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической	– продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования; – правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических

эффективности сетевой топологии.	топологии; – грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; – осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.	занятиях (при выполнении и защите практических работ; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики.
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	– правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; – продуктивность участия в планировании развития программно-технической базы организации; – аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий; – продуктивность участия в научных конференциях, семинарах; – точность и грамотность оформления технологической документации, её соответствие действующим правилам и руководствам.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях (при выполнении и защите практических работ, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении: контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам.