

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 1/10

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Анадырь 2022 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 2/10

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Информатика Инженерное дело, технологии и технические науки.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»).

Разработчик:

Тагильцев М.Ю., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ССА 55-20 от 04.03.2020 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «17» марта 2020 г.

Утверждена Приказом № 01-10/332 от 31.08.2020 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 3/10

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 4/10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Программа учебной практики по профилю специальности (далее программа практики) является составной частью профессионального модуля **ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры** основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**.

Базой практики является: Чукотский многопрофильный колледж.
(место проведения практики)

1.2. Место практики в структуре рабочей программы профессионального модуля:

Учебная практика по профилю специальности (далее практика) проводится в соответствии рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 концентрированно по междисциплинарным курсам МДК.01.01, МДК.01.02.

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

Целью практики является формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по проектированию 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/10

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 языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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.

С целью овладения указанными видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 6/10

уметь:

- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;
- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети;

знать:

- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме **108** часов по МДК.01.01 Компьютерные сети, МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирование компьютерных систем.

1.5. Форма аттестации по практике:

Формой аттестации по практике является **дифференцированный зачет**. Дифференцированный зачет ставится после освоения студентом всех предусмотренных видов работ, что указывается руководителем практики в характеристике.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 7/13

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Формы и методы контроля
1.	Сетевой доступ	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
2.	IP-адресация	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
3.	Разделение IP-сетей на подсети	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
4.	Коммутируемые сети	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
5.	Основные концепции и настройка	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
6.	Виртуальные локальные сети (VLAN)	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
7.	Маршрутизация между VLAN	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
8.	Избыточность LAN	6	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
9.	Агрегирование каналов	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
10.	Подготовка и оформление отчетной и учетной документации	6	Проведение проверки верного заполнения документации
	Всего:	108	дифференцированный зачет

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/13

2.2. Содержание практики.

Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Объем часов	Коды формируемых умений и практического опыта	
				ОК	ПК
МДК 01.01	1. Сетевой доступ	Определение сетевых устройств и каналов связи	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Обжим сетевого кабеля.	2		
		Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах	2		
		Изучение физических характеристик маршрутизатора	2		
		Просмотр таблиц маршрутизации узлов	2		
		Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора	2		
		Итого:	12		
МДК 01.01	2. IP-адресация.	Использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами;	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления	2		
		Определение IPv4/IPv6-адресов	4		
		Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	3. Разделение IP-сетей на подсети.	Анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка адресации IPv6	4		
		Проверка адресации IPv4 и IPv6	2		
		Отработка комплексных практических навыков	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	4. Коммутируемые сети	Базовая настройка коммутатора	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка параметров безопасности коммутатора	6		
		Итого:	12		
МДК 01.01	5. Основные обеспечения безопасности устройств.	Настройка протокола SSH.	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка функции Switch Port Security	2		
		Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов	2		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 9/13

		коммутатора		ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	
		Отработка комплексных практических навыков	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	6. Виртуальные локальные сети (VLAN).	Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN	4		
		Реализация системы безопасности сети VLAN	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	7. Маршрутизация между VLAN.	Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала	4		
		Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	8. Избыточность LAN	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами.	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Итого:	6		
МДК 01.01	9. Агрегирование каналов.	Настройка EtherChannel	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	4		
		Агрегирование каналов	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	10. Подготовка и оформление отчетной и учетной документации	Заполнение дневников	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Подведение итогов практики, составление отчетов, подготовка и оформление портфолио	2		
		Подготовка и оформление презентации по итогам практики	2		
		Итого:	6		
		ВСЕГО:	108		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 10/13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 333 с.
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 351 с.
3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 276 с.
4. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 246 с.
5. Самуйлов К. Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 363 с.

Дополнительные источники:

6. Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017
7. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 956 с.
8. Павлов В.А. Периферийные устройства ЭВМ. Учебное пособие: Часть 1. СарФТИ, Саров, 2012. – 231 с.: ил.

3.2. Материально-техническое обеспечение:

- укомплектованная база практики: ГАПОУ ЧАО «Чукотский многопрофильный колледж»;
- договор.