

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.22 Организация сетевого администрирования компьютерных
сетей**

Форма обучения

очная

очная, заочная, очно-заочная

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Хабаровск
2024 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) **на базе основного общего образования по специальности среднего профессионального образования (далее СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»).**

Организация-разработчик: КГБ ПОУ «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»

Разработчики:

Иващенко Л.В. –преподаватель спецдисциплин

Методист Лазукова С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК «Информатика и вычислительная техника»

Протокол № _____ от « _____ » 20____ г.

Председатель ПЦК _____ (_____).

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № _____ от « _____ » _____ 202 г.

Председатель МС _____ (_____).

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ»

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ОП.22 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

В результате освоения дисциплины формируются компоненты следующих *профессиональных компетенций* обучающегося:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

Перечень общих компетенций

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате процессе изучения дисциплин достигаются следующие личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 7
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности»	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 12

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
знать	основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 22 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной нагрузки	74
Всего учебных занятий	72
в том числе:	
Лекции, уроки	34
практические занятия	36
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4 сем

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, акад. ч	Уровень освоения	ОК, ПК, ЛР
1	2	3		
Тема 1. Настройка сервера и рабочей станции для безопасной передачи информации	Содержание			
	<p>Установка и конфигурирование DHCP. Настройка опций DHCP сервера. Установка и конфигурирование DNS сервера. Настройка клиента службы DNS сервера. Настройка политики учетных записей. астройка параметров безопасности. Управление групповой политикой через консоль MMC. Создание объектов групповой политики. Изменение и настройка параметров групповой политики. Создание шаблонов групповой политики. Назначение и принцип использование протокола IPSec. Конфигурирование протокола IPSec. Установка и конфигурирование средств администрирования домена. Создание учетных записей пользователя. Создание групп. Управление членством в группе. Управление применением групповых политик. Создание шаблона безопасности и использование его совместно с групповой политикой.</p>	12	1	ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09; ПК 2.1 – 2.5 ЛР 1-12
	Лабораторные работы			
	<p>Установка служб DHCP сервера. Конфигурирование и проверка работоспособности DHCP сервера. Установка служб DNS сервера. Конфигурирование и проверка работоспособности DNS сервера. Настройка политики паролей. Настройка политики блокировки учетных записей. Настройка параметров безопасности. Настройка общей политики паролей. Настройка рабочего стола пользователей. Настройка доступа к программам.</p>	12	2 3	ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09; ПК 2.1 – 2.5 ЛР 1-12

	<p>Настройка клиента IPsec. Настройка сервера IPsec. Проверка настройки IPsec.</p>			
Тема 2. Организация доступа к локальным и глобальным сетям	Содержание			
	<p>Логика работы коммутатора Управление таблицей MAC-адресов. Принцип построения виртуальных локальных сетей. Принцип работы маршрутизатора. Статическая маршрутизация. Динамическая маршрутизация. Параметры статической и динамической маршрутизации. Принцип функционирования сетей WLAN. Топология ad-hoc. Инфраструктурный режим. Назначение и типы межсетевых экранов. Понятие технологии VPN. Параметры межсетевых экранов.</p>	12	1 2	ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09; ПК 2.1 – 2.5 ЛР 1-12
	Лабораторные работы			
	<p>Конфигурирование таблицы MAC-адресов. Создание и настройка виртуальных сетей Настройка параметров статической маршрутизации Настройка параметров динамической маршрутизации Проверка работоспособности маршрутизатора. Конфигурирование топологии ad-hoc. Проверка работоспособности ad-hoc. Настройка параметров точки доступа. Проверка функционирования точки доступа Настройка параметром PPTP протокола межсетевого экрана Проверка работоспособности межсетевого экрана Включение и настройка NAT протокола Проверка работы NAT протокола</p>	12	2 3	ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09; ПК 2.1 – 2.5 ЛР 1-12
Тема 3 Сопровождение и контроль использования Web сервера, Mail сервера, FTP сервера	Содержание			
	<p>Назначение Web сервера. Установка и развертывание Web сервера. Средства администрирования IIS 7. Отслеживание действий на Web сервере (IIS 7). Назначение Mail сервера. Установка Mail сервера. Конфигурация параметров почтового сервера. Назначение прав пользователей для почтового сервера. Безопасность почтового сервера. Назначение FTP сервера.</p>	10	1 2	ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09; ПК 2.1 – 2.5 ЛР 1-12

	<p>Установка и настройка FTP сервера. Настройка прав доступа пользователей к серверу. Безопасность FTP сервера Контроль конфигурации сервера. Резервное копирование и восстановление баз данных. Настройка прав доступа пользователей к базам данных. Сопровождение и контроль SQL – сервера Обновление служб сервера. Оптимизация производительности служб сервера. Оптимизация обмена данными со службой SQL – сервера.</p>			
	Лабораторные работы			
	<p>Создание Web узла. Наполнение Web узла содержимым и проверка его работы. Настройка прав доступа к Web узлу. Установка Mail сервера. Конфигурирование Mail сервера. Проверка работоспособности Mail сервера. Настройка прав доступа к Mail серверу. Настройка безопасности Mail сервера. Настройка Mail файлового сервера. Создание FTP узла. Наполнение FTP узла содержимым и проверка его работы. Настройка прав доступа пользователя к FTP узлу. Настройка защиты FTP узла.</p>	12	2 3	<p>ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09; ПК 2.1 – 2.5 ЛР 1-12</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Киренберг, А. Г. Системное администрирование и информационная безопасность сетей ЭВМ : учебное пособие / А. Г. Киренберг. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-00137-292-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257564> (дата обращения: 24.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тенгайкин, Е. А. Эксплуатация объектов сетевого администрирования. Безопасность функционирования информационных систем. Лабораторные работы : учебное пособие для СПО / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-8692-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197546> (дата обращения: 24.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в	Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи	техническим заданием

операционных системах	Определение ресурсов для решения профессиональной задачи	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов
--	--	--