

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волжский политехнический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
на заседании Методического
совета техникума
Протокол № 4 от «09» декабря 2019 г.
Председатель Методического совета
Зам. директора по учебно-методической работе
_____ А. М. Коротеева

Рабочая программа профессиональной переподготовки

Компетенция «Сетевое и системное администрирование»

По направлению: Оператор-электронно-вычислительных и вычислительных машин»
с изучением
администрирования операционной системы на базе операционной системы Linux

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волжский политехнический техникум» (ГБ ПОУ «ВПТ»).

Разработчик:

Коптев Никита Сергеевич, преподаватель ГБ ПОУ «ВПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

- Пояснительная записка**
- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**
 - 1.1. Область применения рабочей программы профессиональной переподготовки**
 - 1.2. Требования к необходимому уровню знаний и умений слушателя**
 - 1.3. Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы профессиональной переподготовки**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**
 - 2.1. Количество часов, отводимое на освоение программы профессиональной переподготовки**
 - 2.2. Тематический план и содержание рабочей программы**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
 - 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**
 - 3.2. Организация образовательного процесса**
 - 3.3. Кадровое обеспечение**
 - 3.4. Информационное обеспечение обучения:**
- 4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

Пояснительная записка

Программа профессиональной переподготовки «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (далее Рабочая программа) рассчитана на 280 часов.

Область профессиональной деятельности: Обработка цифровой мультимедийной информации

Рабочая программа направлена на обучение слушателей в области администрирования операционной системы на базе операционной системы Linux.

Рабочая программа предназначена для изучения основ конфигурации и методам администрирования операционной системы Linux максимально учитывает технические возможности оборудования мастерской по компетенции «Сетевое и системное администрирование» и направлена на развитие профессионального потенциала слушателей.

После завершения обучения по рабочей программе предусмотрен квалификационный экзамен в форме демонстрационного экзамена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

1.1. Область применения рабочей программы профессиональной переподготовки

Рабочая программа профессиональной переподготовки предназначена для слушателей, имеющих среднее или высшее профессиональное образование по профилю осваиваемой программы.

1.2. Требования к необходимому уровню знаний и умений слушателя

Слушатели, осваивающие программу профессиональной переподготовки должны **знать:**

- способы получения необходимой теоретической информации с помощью электронной библиотечной систем, а так же различные доступные интернет-ресурсы.

Слушатели, осваивающие программу профессиональной переподготовки должны **уметь:**

- работать на персональном компьютере.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы профессиональной переподготовки

В результате изучения программы профессиональной подготовки слушатель должен повысить уровень профессиональной компетенции по основному виду деятельности.

В результате освоения рабочей программы профессиональной переподготовки слушатель должен **знать:**

- основные каталоги файловой системы OS Linux, назначение каждого каталога;
- основные алгоритмы планирования процессов;
- архитектуру операционной системы Linux; структуру файловой системы;
- этапы и уровни загрузки ОС Linux;
- основные способы сетевой адресации (понятия MAC-адреса, IP-адреса, маски подсети);
- основные функционирования глобальных и локальных сетей, ключевые аспекты сетевой безопасности.

В результате освоения рабочей программы профессиональной переподготовки слушатель должен **уметь:**

- применять справку по командам интерпретатора shell;
- работать с файловой системой ОС Linux, используя команды интерпретатора shell;
- создавать сценарии (скрипты), используя переменные, различные операторы,

функции;

- применять средства группировки команд, shell-переменные, позиционные параметры в сценариях (скриптах), способы подстановки команд;
- настраивать пользовательскую среду окружения;
- получать информацию о состоянии систем и сетей, проводить декомпозицию сложных задач и проектировать сетевое программное обеспечение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение программы профессиональной переподготовки

Всего часов — **280**, из них:

- аудиторные занятия (теоретическая часть) – 96 часов,
- производственное обучение – 184 часа.

2.2. Тематический план и содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование	Количество часов
1.	Введение	1
	Базовые понятия и принципы устройства ОС Linux	76
2.	История Юникс.	16
3.	Что такое Linux. Средства просмотра информации.	8
4.	Корневой каталог. Точка монтирования.	4
5.	Команды ls, pwd, touch ,rm.	8
6.	Операции с каталогами. Команды mkdir и rmdir.	8
7.	Важнейшие каталоги файловой системы Linux.	4
8.	Понятие учетной записи и аутентификации.	8
9.	Учетная запись root. Пароли в Linux.	4
10.	Команды login, su, newgrp, passwd, gpasswd, chage.	8
11	Текстовый редактор vi, nano.	8
12.	Уровни инициализации. /etc/rc.d	8
	Методы и средства администрирования ОС Linux	68
11.	Создание и удаление учетных записей.	4
12.	Назначение и распределения прав доступа.	8
13.	Вывод текстовой информации на экран. Команды cat, tac.	8
14.	Программа просмотра справочного руководства man.	8
15.	Перенаправление вывода. Понятие stdin, stdout, stderr.	8
16.	Фильтрация информации. Команда grep.	8
17.	Архивирование. Утилиты tar и gzip.	8
18.	Процессы в Linux. Идентификаторы процессов. Демоны.	8
19.	Управление процессами. Сигналы.	8
	Конфигурирование ОС Linux	136
20.	Установка пакетов. Мониторинг образов.	8

22	Структура пакета IP. Структура IP-адреса. Подсети	8
22.	ifconfig и настройка протокола IP.	8
23.	Маршрутизация. Команда route.	16
24.	Конфигурирование DNS. Bind.	16
25.	Распространенные TCP-сервисы. Конфигурирование Telnet. SSH: sshd.	16
26.	Конфигурирование HTTP. Apache. Nginx	16
27.	Конфигурирование DHCP. Isc-dhcp-server.	16
28.	Настройка правил Iptables. NAT.	16
29.	Конфигурирование OpenVPN.	16

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских:

Кабинеты:

- 215, 217

Оснащение учебной мастерской «Сетевое и системное администрирование»:

- посадочные места по количеству слушателей — 25;

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации (компьютер, проектор NEC M303 WSG, экран для проектора, МФУ струйное цветное, принтер лазерный черно-белый);

- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы;

- методическое оснащение:

Рабочий стенд

Компьютер (Системный блок и монитор);

Коммутатор Cisco 2960-24LT-L;

Маршрутизатор Cisco 2911;

Межсетевой экран Cisco ASA 5505;

IP-телефон Cisco 7900 Серии;

Сервер HP Proliant DL360 Gen9;

Программное обеспечение виртуализации ESXi.

3.2. Организация образовательного процесса

Освоение программы профессиональной переподготовки может осуществляться двумя способами:

1. сначала осваивается теоретическая часть программы, затем – практическая (производственное обучение),
2. освоение теоретического материала осуществляется параллельно с производственным обучением.

При освоении программы профессиональной переподготовки выделяется объем работы слушателей во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (лекция, практическое занятие, консультация, семинар), практики (производственное обучение) и самостоятельной работы слушателя.

Основа рабочей программы профессиональной переподготовки – теоретическая и практическая направленность занятий. Повышение уровня знаний и умений по способам монтажа кабеля осуществляется в ходе выполнения практических заданий. При выполнении практических заданий и производственных задач формируются знания и умения....

Освоение рабочей программы профессиональной переподготовки

предусматривает электронное обучение, дистанционные образовательные технологии и сетевую форму, при которой требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

3.3.Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение слушателями программы профессиональной переподготовки, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

3.4. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Unix изнутри / Ю.Вахалия , 2015.г – 208 с.
2. Операционная система Linux / А. Робачевский, 2013. - 232 с.
3. Linux. От Новичка к профессионалу / Д.Н. Колисниченко - М.: БХВ-Петербург, 2018. - 396 с
4. Основы работы с Linux. Учебный курс. / Н.М. Войтов. - М.: ДМК-Пресс, 2019

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Результатом освоения программы профессиональной переподготовки является демонстрационный экзамен, который завершается присвоением квалификации слушателю.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов разработанных союзом WorldSkills.

Для оценки результатов освоения образовательных программ с учетом оценочных материалов союза WorldSkills могут применяться: Положение о стандартах, нормативные документы международной организации WorldSkills International, технические описания компетенций и другие материалы, разработанные союзом.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в конкретной области профессиональной деятельности на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ. В нем даны описание задания по модулям, включая технологии которые должны быть реализованы слушателем в ходе сдачи экзамена. Оборудование дается с определением технических характеристик без указания конкретных марок и производителей. В задание включен также план застройки площадки.

Выбор задания осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания по компетенции WorldSkills задаче оценки освоения образовательной программы по конкретной профессии/специальности.