

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

УТВЕРЖДЕНА
на заседании Методического
совета техникума
Протокол № 10 от «22» мая 2020 г.
Председатель Методического совета
Зам. директора по учебно-методической работе
_____ А. М. Коротеева

Рабочая программа дополнительного профессионального образования

«Администрирование информационно-коммуникационных систем»

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Коптев Никита Сергеевич, преподаватель ГБ ПОУ «ВПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Формы организации занятий	4
3. Планируемые результаты	4
4. Тематический план и содержание рабочей программы	5
5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Сетевое и системное администрирование».	9
6. Кадровое обеспечение	10
7. Информационное обеспечение	10

1. Пояснительная записка

Программа профессионального обучения «Администрирование информационно-коммуникационных систем» (далее Рабочая программа) рассчитана на 256 часов.

Образовательная область: информатика и ИКТ, информационные технологии в профессиональной деятельности.

Рабочая программа направлена на формирование знаний в области компьютерных технологий и компьютерного оборудования и практических навыков работы на персональных компьютерах.

Рабочая программа максимально учитывает технические возможности компьютерной техники мастерской по компетенции «Сетевое и системное администрирование».

Рабочая программа предусматривает электронное обучение. После завершения обучения по рабочей программе предусмотрен экзамен.

2. Формы организации занятий

Основа рабочей программы – теоретическая и практическая направленность занятий. Осознание и присвоение студентами достигаемых результатов происходят с помощью рефлексивных заданий. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения. Знания, умения и способы организации программных проектов по тематике занятий являются элементами профессиональной компетентности.

3. Планируемые результаты

Рабочая программа направлена на освоение следующих умений:

- Понимание принципов администрирования;
- Основные приемы работы информационно-коммуникационных систем;
- Владение, в профессиональной деятельности, специального программного обеспечения;
- Владение навыками по использованию программного обеспечения для электронно-вычислительных машин.

Минимально необходимый уровень знаний и умений слушателя перед прохождением обучения по рабочей программе:

- пользователь персонального компьютера;
- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

4. Тематический план и содержание рабочей программы

«Администрирование информационно-коммуникационных систем»

№ п/п	Тема занятия
Операционные системы	
1/1-3	Назначение и функции операционных систем
2/4-6	Архитектура операционных систем
3/7-9	Управление процессами
4/10-12	Управление памятью в операционных системах
5/13-15	Управление вводом –выводом и файловые системы
6/16-18	Основные семейства операционных систем
7/19-21	Стандарты и лицензии на программное обеспечение
8/22-24	Установка операционной системы
9/25-27	Интерфейсы операционных систем
10/28-30	Программное обеспечение персонального компьютера
Лабораторные работы	
11/31-33	Работа с виртуальными машинами.
12/34-36	Работа в среде операционной системы MS-DOS
13/37-39	Изучение структуры операционной системы Windows
14/40-42	Настройка Windows
15/43-45	Мониторинг, оптимизация и аудит ОС Windows
16/46-48	Организация консоли администрирования в ОС Windows
17/49-51	Практическое изучение системы Windows
18/52-54	Использование приёмов работы с файловой системой NTFS
19/55-57	Управление памятью и вводомвыводом в ОС Windows
20/58-60	Системный монитор
21/61-63	Работа с системным реестром.
22/64-66	Установка и настройка операционной системы Linux

23/67-69	Терминал и командная оболочка операционной системы Linux
24/70-72	Изучение файловой системы ос linux и функций по обработке и управлению данными
25/73-75	Midnight Commander. Основные функции.
26/76-78	Настройка сети
27/79-81	Репозиторий в Ubuntu
28/82-84	Установка удаление ПО в Ubuntu Linux
	Аппаратное обеспечение компьютерных систем
29/85-87	Аппаратное обеспечение персонального компьютера
30/88-90	Сборка компьютера
31/91-93	Техническое обслуживание средств вычислительной техники
32/94-96	Мобильные устройства
33/97-99	Устройства вывода информации
34/100-102	Компьютерные сети
35/103-105	Основные понятия компьютерных сетей.
36/106-108	Модель OSI.
37/109-111	Физические среды передачи данных.
38/112-114	Классические и современные сетевые коммуникационные протоколы
39/115-117	Технология Ethernet.
40/118-120	Сетевой уровень.
41/121-123	Транспортный уровень.
42/124-126	IP-адресация.
43/127-	Прикладной уровень.

129	
	Лабораторные работы
44/130-132	Настройка параметров BIOS
45/133-135	Основные характеристики процессора
46/136-138	Тестирование процессора персонального компьютера
47/139-141	Оперативная память
48/142-144	Тестирование жесткого диска
49/145-147	Тестирование видеосистемы
50/148-150	Устройство мыши
51/151-153	Технология работы со сканером
52/154-156	Сборка и подключение печатающих устройств
53/157-159	Технология работы с акустической системой компьютера
54/160-162	Система питания, типы аккумуляторов
55/163-165	Сетевые фильтры стабилизаторы
56/166-168	Изучение различных интерфейсов шин
57/169-171	Сборка ПК
58/172-174	Тестирование аппаратные средства персональных компьютеров
59/175-177	Замена изнашиваемых частей

Маршрутизация и коммутация компьютерных сетей	
60/178-180	Введение в коммутируемые сети.
61/181-183	Основные концепции и настройка коммутации.
62/184-186	Виртуальные локальные сети (VLAN).
63/187-189	Концепция маршрутизации.
64/190-192	Маршрутизация между VLAN.
65/193-195	Статическая маршрутизация.
66/196-198	Динамическая маршрутизация.
67/199-201	Протокол маршрутизации OSPF.
68/202-204	Списки контроля доступа (ACL).
69/205-207	Протокол DHCP.
70/208-210	Технология преобразования сетевых адресов, механизмы PAT и NAT
Монтаж микропроцессорной и волокну-оптической техники	
71/211-213	Основные характеристики и типы оптического волокна.
72/214-216	Типы и конструкции оптического кабеля.
73/217-219	Оконечные вводные устройства (оптические кроссы), разновидности оптических разъемных соединений.
74/220-222	Оборудование для сварки оптических волокон, его принцип действия и характеристики.
75/223-225	Комплектуемое оборудование и инструмент, для монтажа оптического кабеля.
76/226-	Основные характеристики разъемных и неразъемных оптических

228	соединений, коэффициенты затухания и обратного отражения.
Лабораторные работы монтаж	
77/229-230	Монтаж кабельных систем в соответствии со стандартами
78/231-232	Планирование запасов кабеля и их укладка
79/233	Способы крепления пучков кабеля в кабельных лотках
80/234	Способы и правила прокладки волоконнооптических кабелей
81/235	Методы эффективной укладки кабеля в кабельные каналы
82/236	Тестирование волоконно-оптических структурированных кабельных систем
83/237	Сборка телекоммуникационных стоек и шкафов
84/238	Монтаж патч-панелей и телекоммуникационных розеток
85/239	Установка и подключение активного сетевого оборудования
86/240	Базовая настройка активного сетевого оборудования
Лабораторные работы сети	
87/241	Введение в среду построения виртуальных вычислительных сетей
88/242	Создание модели локальной сети
89/243	Исследование кабеля «Витая пара»
90/244	Структуризация локальных вычислительных сетей с помощью коммутаторов
91/245	Фрагментация дейтаграмм в составных сетях
92/246	Динамическая маршрутизация в составных сетях
93/247	Маршрутизаторы и применение статической маршрутизации в локальных вычислительных сетях
94/248	Тестирование работы сети
256	Квалификационный экзамен

5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Сетевое и системное администрирование»

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 M303WSG, 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)

Активное сетевое оборудование.

6. 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.

7. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Классика Computers Science. 4-е изд. г СПб.: Питер, 2018. с.

2. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер "Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы". 5-е изд., – СПб: Питер, 2017.
3. Будылдина Н.В., Шувалов В.П. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных. Учебное пособие для вузов. - 2017 г., - 342 стр. Горячая Линия - Телеком.
4. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, 5-е изд. – Спб. :БХВ-Петербург, 2016 – 608с
5. ХрусталеваЗ.А. Метрология, Практикум. –М.: ООО «КноРус» 2017
6. Партыка Т. Л., Попов И.И. Периферийные устройства вычислительной техники:учеб.пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014