

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

«Техническое обслуживание и ремонт компьютерных 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 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных 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.

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

«Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем»

№ п/п	Тема занятия
	Компьютерный комплекс
1/1-3	Классификация, особенности компьютерных комплексов, их функции, принцип работы, комплектность, особенности конструкции, характеристики
2/4-6	Вариативность/комплектация компьютерного комплекса в зависимости от целей использования (сервер, рабочая станция, графическая станция и т.п.)
	Техническая документация компьютерного комплекса
3/7-9	Параметры системного блока, применяемые комплектующие в зависимости от цели применения
4/10-12	Периферийные устройства согласно цели использования комплекса
5/13-15	Определение технических параметров и возможностей компьютерного комплекса по технической документации
6/16-18	Комплектация компьютерного комплекса, согласно цели использования
7/19-21	Контроль функционирования модулей комплекса, посредством отслеживания системных, диагностических сообщений устройств комплекса
8/22-24	Определение работоспособности узлов периферийных устройств компьютерного комплекса и своевременная их замена.
	Технические приёмы диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов
9/25-27	Тестеры, электронные устройства, пробники, цифровые электронные устройства и т.п. для определения неисправности
10/28-30	Применение технических средств (электронных устройств, тестеров, пробников) для диагностики компьютерных комплексов и систем
11/31-33	Выявление и замена дефектных комплектующих и/или компонентов компьютерных комплексов и систем
12/34-36	Диагностика компьютерных комплексов и систем с помощью технических средств
13/37-39	Освоение методики диагностики неисправностей дисковых накопителей разных видов и технологии ремонта дисковых накопителей разных видов
	Применение программного обеспечения для диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов
14/40-42	Применение ПО для диагностики компьютерных комплексов и систем
15/43-45	Программные методы ремонта и восстановления компьютерных комплексов и систем

16/46-48	Восстановление повреждённой/утраченной информации (последствия вирусной атаки, случайного удаления/форматирования)
17/49-51	Диагностика неисправностей компонентов компьютера (комплектующие системного блока, монитор, принтер, локальная сеть)
18/52-54	Применение специфического ПО для диагностики, ремонта
19/55-57	Диагностика комплексов и с помощью диагностических программ для определения их работоспособного состояния
20/58-60	Использование различных программ и методов для диагностики, ремонта компьютерных систем и комплексов
	Файловые и операционные системы
21/61-63	Разновидности файловых систем, особенности, преимущества и недостатки
22/64-66	Особенности, вариативность использования/применения, скорость и устойчивость
23/67-69	Разновидности, отличия, особенности функционирования
24/70-72	Вариативность при установке, настройке в зависимости от условий применения (варианты: серверный, для офисной работы, игровой): на базе семейства Windows (WinNT, Win2000, Win98, WinXP, Windows7, Windows Server2003/2008);
25/73-75	Вариативность при установке, настройке в зависимости от условий применения (варианты: серверный, для офисной работы, игровой): на базе семейства Linux (ядро Linux, ветки: Debian, Redhat, Fedora)
26/76-78	Вариативность при установке, настройке в зависимости от условий применения (варианты: серверный, для офисной работы, игровой): на базе семейства Unix (ядро Unix, ОС FreeBSD)
27/79-81	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства Windows: Windows95, Windows XP, Windows 7
28/82-84	Установка, настройка, конфигурирование семейства Linux: Ubuntu, Alt-Linux, Fedora
29/85-87	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства NT (WinNT, Win2000)
30/88-90	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства Windows (Win98, WinXP, Windows7)
31/91-93	Установка, настройка, конфигурирование ОС Windows Server 2003/2008
32/94-96	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства Linux, Unix (FreeBSD, Ubuntu, Fedora, Alt-Linux и/или т.п.)
	Программное обеспечение
33/97-99	Классификация, варианты применения
34/100-102	Программное обеспечение для диагностики, тестирования, ремонта, мониторинга функционирования компьютерных систем и комплексов
35/103-	Восстановление работоспособности жёсткого диска с помощью сервисных программ.

105	
36/106-108	Восстановление информации с поверхности жёсткого диска после удаления файлов, форматирования диска программными методами
	Информационная безопасность, защита данных и информации
37/109-111	Классификация, разновидности, варианты применения (файрволлы/брандмауэры, шифровщики/дешифровщики, вайперы и др.)
38/112-114	Классификация, разновидности, варианты применения
39/115-117	Оперативное использование (для чистки ОС и ПО)
40/118-120	Запуск с различных носителей
41/121-123	Использование фагов, щитов, фильтров, и т.п.
42/124-126	Установка, настройка, конфигурирование антивирусного ПО, ПО для защиты данных и информации
43/127-129	Антивирусная чистка, корректировка работы ОС и ПО, оптимизация производительности ОС
44/130-132	Защита ОС от внешних вторжений и отслеживание сетевой активности (использование возможностей файрволла/брандмауэра)
45/133-135	Безопасность и конфиденциальность информации (применение шифровщиков/дешифровщиков, вайперов, шреддеров, использование встроенных возможностей ОС и др.)
46/136-138	Безопасность и конфиденциальность информации (использование антивирусных программ)
47/139-141	Установка, настройка, конфигурирование антивирусного ПО, ПО для защиты данных и информации
48/142-144	Антивирусная чистка, корректировка работы ОС и ПО, оптимизация производительности ОС
49/145-147	Защита ОС от внешних вторжений и отслеживание сетевой активности (использование возможностей файрволла/брандмауэра)
50/148-150	Безопасность и конфиденциальность информации (применение шифровщиков/дешифровщиков, вайперов, шреддеров, использование встроенных возможностей ОС и др.)
51/151-153	Безопасность и конфиденциальность информации (использование антивирусных программ)
52/154-156	<p>Вариативные занятия (использование антивирусных технологий):</p> <ul style="list-style-type: none"> • чистка ОС: а) во время работы; б) при загрузке с другого носителя (LiveCD, Flash); • переустановка ОС и ПО с сохранением всей необходимой информации и восстановлением всего предыдущего ПО; <p>использование комплекта антивирусного ПО для последовательной чистки ОС и ПО</p>

53/157-159	Оптимизация, «тонкая» настройка, корректировка ОС и ПО
	Компьютерный комплекс
54/160-162	Классификация, особенности компьютерных комплексов, их функции, принцип работы, комплектность, особенности конструкции, характеристики
55/163-165	Вариативность/комплектация компьютерного комплекса в зависимости от целей использования (сервер, рабочая станция, графическая станция и т.п.)
56/166-168	Параметры системного блока, применяемые комплектующие в зависимости от цели применения
57/169-171	Периферийные устройства согласно цели использования комплекса
58/172-174	Определение технических параметров и возможностей компьютерного комплекса по технической документации
59/175-177	Комплектация компьютерного комплекса, согласно цели использования
60/178-180	Контроль функционирования модулей комплекса, посредством отслеживания системных, диагностических сообщений устройств комплекса
61/181-183	Определение работоспособности узлов периферийных устройств компьютерного комплекса и своевременная их замена.
	Технические приёмы диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов
62/184-186	Тестеры, электронные устройства, пробники, цифровые электронные устройства и т.п. для определения неисправности
63/187-189	Применение технических средств (электронных устройств, тестеров, пробников) для диагностики компьютерных комплексов и систем
64/190-192	Выявление и замена дефектных комплектующих и/или компонентов компьютерных комплексов и систем
65/193-195	Диагностика компьютерных комплексов и систем с помощью технических средств
66/196-198	Освоение методики диагностики неисправностей дисковых накопителей разных видов и технологии ремонта дисковых накопителей разных видов
67/199-201	Использование технологических приёмов проведения различных методов диагностики компьютерных систем и комплексов
68/202-204	Проведение диагностики неисправностей компьютерных комплексов и систем, их замена (центральные процессоры, модули памяти, дисковые накопители, видеокарты, и др.)
69/205-207	Диагностика и ремонт неисправностей основных блоков и узлов принтеров, сканеров и многофункциональных устройств
70/208-210	Освоение методики диагностики и технологии ремонта неисправностей основных блоков и узлов портативных компьютеров
	Применение программного обеспечения для диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов

71/211-213	Применение ПО для диагностики компьютерных комплексов и систем
72/214-216	Программные методы ремонта и восстановления компьютерных комплексов и систем
73/217-219	Восстановление повреждённой/утраченной информации (последствия вирусной атаки, случайного удаления/форматирования)
74/220-222	Диагностика неисправностей компонентов компьютера (комплектующие системного блока, монитор, принтер, локальная сеть)
75/223-225	Применение специфического ПО для диагностики, ремонта
76/226-228	Диагностика комплексов и с помощью диагностических программ для определения их работоспособного состояния
77/229-232	Использование различных программ и методов для диагностики, ремонта компьютерных систем и комплексов
Файловые и операционные системы	
78/233-236	Разновидности файловых систем, особенности, преимущества и недостатки
79/237-240	Особенности, вариативность использования/применения, скорость и устойчивость
80/241-244	Разновидности, отличия, особенности функционирования
81/245-248	Виды операционных систем
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)

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