ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение № 13 к ООП СПО (ППКРС)

по профессии 09.01.01Наладчик аппаратного и программного обеспечения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

2019 г.

Рабочая программа ПМ.02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 02 августа 2013 г. №852 (с изменениями и дополнениями 09 апреля 2015г.), зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. регистрационный N 29713, входящей в состав укрупнённой группы профессий по направлению 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

Разработчики**:**

Ячменёва Наталья Николаевна, преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | стр.  4 |
| 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля | 8 |
| 4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 17 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | 20 |

1. **ПАСПОРТ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Программа профессионального модуля является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 2.1. | Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя. |
| ПК 2.2 | Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов. |
| ПК 2.3 | Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования. |
| ПК 2.4 | Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. |
| ПК 2.5 | Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения. |

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке, а также курсовой подготовке незанятого населения на базе среднего (полного) общего образования.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

|  |  |
| --- | --- |
| **ПО1** | - установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах; |
| **ПО2** | - администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов; |
| **ПО3** | - установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; |
| **ПО4**  **Уметь:** | - установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; |
| **У1** | - выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; |
| **У2** | - устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя; |
| **У3** | - оценивать производительность вычислительной системы; |
| **У4** | - управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; |
| **У5** | - осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера; |
| **У6** | - осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов; |
| **У7** | - устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования; |
| **У8** | - устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов; |
| **У9** | - осуществлять резервное копирование и восстановление данных; |
| **У10** | - диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения; |
| **У11**  **Знать:** | - вести отчетную и техническую документацию; |
| **З1** | - архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов; |
| **З2** | - классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов; |
| **З3** | - назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов; |
| **З4** | - принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов; |
| **З5** | - виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных; |
| **З6** | - порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы; |
| **З7** | - основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации; |
| **З8** | - принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов |

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 231 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 123 часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 82 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 41 часа;

учебная практика – 72 часов.

производственная практика – 36 часов.

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - **Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя. |
| ПК 2.2 | Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов. |
| ПК 2.3 | Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования. |
| ПК 2.4 | Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. |
| ПК 2.5 | Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных**  **компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(макс. учебная*  *нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса** | | | ***Практика (часов)*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа**  **обучающегося,** часов | **Учебная** | ***Производственная*** |
| **Всего,** часов | **в т.ч.**  **лабораторные работы и**  **практические занятия,** часов |
|  | **МДК.02.01 Установка и обслуживание персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования** | **123** | **40** | **40** | **41** |  |  |
| **ПК 2.1. – ПК 2.5.** | **Раздел 1.** Установка и настройка программного обеспечения и оборудования | 92 | 34 | 28 | 30 |  |  |
| **ПК 2.1. - ПК 2.5.** | **Раздел 2.** Обслуживание программного обеспечения | 31 | 12 | 8 | 11 |  |  |
|  | **Практика** | **108** |  | | | **72** | **36** |
|  | ***Всего:*** | **231** |  |  |  | **72** | **36** |
| **Промежуточная аттестация по МДК.02.01** в форме экзамена (1 семестр) | | | | | | | |
| **Итоговая аттестация по ПМ.02** в форме квалификационного экзамена (1 семестр) | | | | | | | |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа.** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | | **2** | | | **3** | **4** |  |
| **МДК.02.01. Установка и обслуживание персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств т оборудования** | | | | | ***123*** |  |  |
| **Раздел 1.Установка и настройка программного обеспечения и оборудования** | | | | | ***92*** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Операционные системы** | | **Содержание учебного материала** | | | ***8*** |  |
| 1 | | **Понятие и виды операционных систем.** Понятие операционной системы: архитектура, состав, функции и классификация операционных систем персонального компьютера и серверов. Система MS DOS. Операционная система UNIX. Операционная система Windows. Основные требования к системе. Общая характеристика современных операционных систем и серверов. | 2 | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  |
|  | | 2 | | **Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и северов.** Лицензирование операционных систем, программного обеспечения и серверов. Программы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и северов. | 2 | 2 | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  | | 3 | | **Резервное копирование и восстановление данных.** Работа с дисками и томами. Оснастка Управление дисками. Дефрагментация дисков. Управление общими дисковыми ресурсами. | 2 | 2 | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  | | 4 | | **Виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных.** Общие сведения о файловых системах (FAT, FAT32, NTFS). Возможности NTFS: назначение прав доступа, квоты дисковогопространства. | 2 | 2 | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
| **Тема 1.2.**  **Установка и настройка оборудования** | | **Содержание учебного материала** | | | **10** |  |  |
| 1 | | **Планирование установки операционной системы.** Подготовка процесса инсталляции. Требования к аппаратным ресурсам. Мастер переноса файлов и средство миграции пользовательских настроек. | *2* | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  | | 2 | | **Установка операционной системы на персональный компьютер.** Поэтапная загрузка операционной системы. Конфигурирование разделов жесткого диска. Установка операционных систем в логический раздел виртуальной машины. | *4* | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  | | 3 | | **Настройка интерфейса пользователя. Конфигурирование системы.** Настройка Рабочего стола и параметров операционной системы. Пользовательский интерфейс системы. Работа с файловой системой компьютера, локальных и сетевых ресурсов. Панель управления операционной системы. Поддержка региональных стандартов, язык и службы текстового ввода, шрифты. | *4* | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
| **Тема 1.3.**  **Прикладное программное обеспечение** | | **Содержание учебного материала** | | | **6** |  |  |
| 1 | | **Классификация прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов.** Общее понятие программного обеспечения персонального компьютера. Проблемно–ориентированные ППП. ППП общего назначения. Серверы базы данных. Генераторы (серверы) отчетов. Текстовые процессоры. Табличный процессор. Cредства презентационной графики. Интегрированные пакеты. Офисные ППП. Органайзеры (планировщики). Программные средства мультимедиа. | 2 | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  | | 2 | | **Понятие прикладного программного обеспечения.** Отдельная прикладная программа. Библиотеки прикладных программ. Пакеты прикладных программ. Интегрированные программные системы. | 2 | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
|  | | 3 | | **Порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы.** Общие принципы установки прикладного программного обеспечения. | 2 | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
| **Тема 1.4. Компьютерные сети и интернет** | | **Содержание учебного материала** | | | ***6*** |  |  |
| 1 | | **Компьютерные сети.** Классификация компьютерных сетей: локальные, региональные и глобальные. Базовые сетевые топологии и способы доступа к среде передачи данных. Настройка взаимодействия между компьютерами: выбор стека протоколов (TCP/IP). Настройка IP-адресации и маршрутизации. | 6 | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
| **Тема 1.5. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования** | | **Содержание учебного материала** | | | ***4*** | *2* | *ПК 2.1-2.5;*  *ОК 1-7* |
| 1 | | **Общие сведения о периферийных устройствах ПК.** Назначение и группы периферийных устройств: устройства ввода-вывода информации, Дополнительные периферийные устройства. Выбор, подключение и настройка периферийных устройств**.** Реализация технологии Plug and Play. Установка нового устройства. Работа с Диспетчером устройств. Установка и обновление драйверов периферийных устройств и оборудования. | 4 |  |
| **Практические работы по разделу 1**   1. Выбор программной конфигурации персонального компьютера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. 2. Выбор программной конфигурации сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. 3. Установка операционной системы в логический раздел виртуальной машины. Подключение к материнской плате индикаторов и кнопок управления. Демонтаж материнской платы 4. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете. 5. Настройка интерфейса пользователя. 6. Настройка рабочего стола и параметров операционной системы. 7. Осуществление резервного копирования и восстановления данных. 8. Навигация по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера: поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов. 9. Подготовка системы к установке нового программного обеспечения. Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. 10. Осуществление резервного копирования и восстановление данных. 11. Установка пакета программ MS Office. 12. Установка локального принтера. Настройка принтера. Настройка параметров сервера печати. 13. Установка драйвера сканера при помощи установочного диска, поиск и скачивание драйвера в интернете. Проверка работоспособности сканер. Настройка сканирования при помощи стандартной утилиты сканера. 14. Диагностирование работоспособности ПК, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения. Использование BIOS для диагностики и ремонта ПК. Звуковые сигналы BIOS и приемы устранения неполадок. Сброс настроек BIOS. Защита информации: установка паролей в BIOS. | | | | | **28** |  |  |
| **Раздел 2 Обслуживание программного обеспечения** | | | | | **31** |  |  |
| **Тема 2.1 Защита информации** | **Содержание учебного материала** | | | | **4** | 2 |  |
| **1** | | **Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации.** Основные понятия защиты информации и информационной безопасности. Классификация и содержание возможных угроз информации. Способы и средства защиты информационных ресурсов. | | 2 |  |
|  | **2** | | **Принципы антивирусной защиты персональных компьютеров и серверов.** Механизмы распространениякомпьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов. Меры защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программные средства. Популярные антивирусы | | 2 | *2* |  |
| **Тема 2.2 Администрирование операционных систем** | **Содержание учебного материала** | | | | **6** | *2* |  |
| **1** | | **Назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов. Средства управления системой.** Консоль управления Microsoft (MMC): преимущества ММС, конфигурирование консолей ММС. Оснастки Windows XP и их назначение: управление компьютером, сведения о системе. Типовые задачи администрирования: управление учетными записями. Сохранение и восстановление паролей пользователей. | | 2 |
|  | **2** | | **Удаленный доступ к рабочему столу**: удаленный доступ через Интернет, удаленный помощник.Управление рабочей средой пользователя: профили пользователей, создание локального профиля пользователя.Использование групповых политик на автономном компьютере. | | 2 | *2* |  |
|  | **3** | | **Управление безопасностью компьютера**. Объекты групповой политики (GPO). Оснастка Групповая политика. Инструменты настройки безопасности:оснастка Шаблоны безопасности, оснастка Анализ и настройка безопасности.Средства мониторинга системы:Диспетчер задач, оснастка Просмотр событий, Системный монитор. | | 2 | *2* |  |
| **Практические работы по разделу 2**   1. Установка антивирусных программ. 2. Администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах. 3. Оценка производительности вычислительной системы 4. Администрирование MS Windows XP. Блокирование локальных учетных записей. | | | | | **8** | *3* |  |
| **Экзамен** | | | | | **2** |  |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ:**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Развитие операционных систем для ПК на современном этапе.  Организация перехода с одной версии Windows на другую.  Windows XP и Service Pack.  Знакомство с архитектурой ос UNIX. Файлы и устройства.  Операционная система Linux. Общие сведения.  Проведение сравнительного анализа современных файловых систем.  Сравнение современных серверных операционных систем.  Составление программной конфигурации домашнего и офисного ПК.  Сравнение виртуальных машин различных разработчиков.  Выбор антивирусного программного обеспечения.  Настройка резервного копирования с помощью программы Acronis Backup & Recovery.  Восстановление данных с помощью программы Acronis Backup & Recovery.  Проведение профилактики на ПК программами сторонних разработчиков.  Восстановление пароля.  Восстановление системы с помощью Acronis True Image.  Переустановка Windows XP.  Обслуживание программной конфигурации ПК.  Устранение проблем при удалении программ.  Обслуживание электронных документов универсальными средствами Windows XP.  Настройка сканирования с помощью программы Adobe Fine Reader.  Выбор файлового менеджера для офиса.  Поддержка запоминающих устройств в Windows XP.  Настройка параметров конфиденциальности в Internet Explorer.  Настройка параметров BIOS.  Настройка скрытия файлов и папок.  Работа с графическими файлами средствами Windows XP.  Выбор программ для обработки звуковой информации.  Создание видеофильмов системными средствами Windows XP.  Выбор свободного программного обеспечения для офиса (Open Office и &). | | | | | **41** | *3* |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  1. Установка операционных систем.  2. Работа с диспетчерами устройств.  3. Установка и настройка драйверов.  4. Настройка операционных систем.  5. Установка прикладных программ.  6. Настройка прикладных программ.  7. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.  8. Оптимизация рабочей среды.  9. Администрирование операционных систем персональных компьютеров.  10. Резервное копирование данных, создание образа системы.  11. Работа с программами по архивации данных.  12. Выполнение ввода-вывода информации с использованием различных носителей информации.  13. Работа с компьютерами и аппаратными ресурсами сети.  14. Установка сетевых операционных систем.  15. Организация функционирования ЛВС на базе сетевой операционной системы.  16. Настройка доступа к сети Интернет из локальной сети.  17. Управление сервером.  18. Работа с утилитами сервера.  19. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования сервера.  20. Администрирование операционных систем серверов.  21. Диагностика работоспособности, устранение неполадок, сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения.  22. Увеличение скорости работы компьютера с помощью настроек BIOS. Повышение тактовой частоты. Ускорения памяти (кэширование). Повышение быстродействия оперативной памяти.  23. Повышение скорости дисковых операций. Ускорение обмена информацией с дисками. Увеличение размера свободной памяти и дискового пространства. Регулярное обслуживание дисков.  24. Увеличение скорости процедуры начальной загрузки Windows.  25. Защита загрузочного сектора от вирусов. Избавление от компьютерных вирусов.  26. Защита отдельных файлов от чтения, удаления, копирования.  27. Архивация данных под паролем.  28. Защита данных методом прозрачного кодирования.  29. Установка Службы доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft. Присвоение имени компьютеру и рабочей группе.  30. Установка дополнительных сетевых настроек в случае Работы в сети с централизованным управлением.  31. Настройка доступов к ресурсам для других участников сети. Установка паролей.  32. Настройка удаленного доступа к сети. Управление скоростью и параметрами соединения. | | | | | **72** |  |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**   1. Выбор программной конфигурации персонального компьютера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. 2. Установка операционной системы. 3. Настройка интерфейса пользователя. 4. Настройка рабочего стола и параметров операционной системы. 5. Подготовка системы к установке нового программного обеспечения. 6. Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. 7. Осуществление резервного копирования и восстановление данных. 8. Установка антивирусных программ. 9. Установка пакета программ MS Office. 10. Настройка удаленного подключения к рабочему столу 11. Подключение к серверу с помощью клиента удаленного подключения к рабочему столу 12. Установка локального принтера. Настройка принтера. Настройка параметров сервера печати. 13. Установка драйвера сканера при помощи установочного диска, поиск и скачивание драйвера в интернете. 14. Восстановление Windows после сбоев. 15. Оценивание производительности вычислительной системы. 16. Диагностирование работоспособности ПК, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения 17. Удаленное администрирование серверов. 18. Упрощенная установка, настройка и развертывание серверов. | | | | | **36** |  |  |
| **Всего по ПМ 02** | | | | | **231** |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

информатики и информационных технологий; лабораторий:

электротехники с основами радиоэлектроники.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики и информационных технологий:**

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;

учебно-методические пособия на СD/DVD - дисках;

видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;

плакаты по устройству различного оборудования;

образцы инструментов, приспособлений;

измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;

макеты аппаратных частей вычислительной техники и оргтехники.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, сетевой принтер, комплект мультимедиа, комплект сетевого оборудования. Локальная сеть. Рабочие станции с выходом в интернет и сервер.

**Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории электротехники с основами радиоэлектроники:**

рабочие места по количеству обучающихся;

аппаратные части средств вычислительной техники и оргтехники;

измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;

цифровой мультиметр;

логические пробники;

генераторы одиночных импульсов для проверки цифровых схем;

тестовые разъемы;

платы мониторинга системы (РОST- платы)

программно-аппаратные комплексы проверки материнской платы;

специализированные программно-аппаратные комплексы

программно-аппаратные комплексы проверки отдельных элементов системы;

программно-аппаратные комплексы проверки НЖМД;

стандартный набор инструментов: отвертка (крестовая и плоская), пинцет, цанговый зажим;

тестер сетевой розетки;

химические препараты для очистки контактов;

баллончик со сжатым газом;

приспособления для извлечения микросхем из гнезд;

комплект для пайки;

клещи обжимные;

станции по очистки картриджей;

сервисный пылесос для оргтехники и вычислительной техники;

зарядные устройства;

сверла для картриджей;

промывочные жидкости;

смазочные материалы;

термопаста;

антистатические средства;

чистящие средства для вычислительной техники и компьютерной оргтехники.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику на предприятиях.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

ОИ1 - Груманова Л.В., Писарева В.О. «Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий», Учебник, Москва, Издательский центр «Академия», 2015 г.

ОИ2 - Сидоров В.Д., Струмпэ Н.В. «Аппаратное обеспечение ЭВМ», Учебник, Москва, Издательский центр «Академия», 2011 г.

ОИ3 - Сидоров В.Д., Струмпэ Н.В. «Аппаратное обеспечение ЭВМ», Учебное пособие, Москва, Издательский центр «Академия», 2011 г.

ОИ4 - Чащина Е.А. «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники», Учебник, Москва, Издательский центр «Академия», 2016 г.

ОИ5 - Богомазова Г.Н. «Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования», Учебник, Москва, Издательский центр «Академия», 2015 г.

ОИ6 - Богомазова Г.Н. «Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования»,

Учебник, Москва, Издательский центр «Академия», 2015 г.

**Дополнительные источники:**

ДИ1 - Цветкова М.С., Великович Л.С. «Информатика и ИКТ», Учебник, Москва, Издательский центр «Академия», 2012 г.

ДИ2 - Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. «Информатика и ИКТ», Практикум, Москва, Издательский центр «Академия», 2013 г.

ДИ3 - Михеева Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности», Учебное пособие, Москва, Издательский центр «Академия», 2011 г.

ДИ4 - Михеева Е.В. «Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности», Учебное пособие, Москва, Издательский центр

«Академия», 2011 г.

**Специальная литература:**

СЛ1 - Логинов М. Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники [Текст]: учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

СЛ2 - Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 18-е издание.: Пер. с англ.

[Текст] - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009 г.

СЛ3 - Соломенчук В.Г. Железо ПК 2010[Текст]. - СПб.: БХВ — Петербург, 2010 г.

СЛ4 - Балабанов П.В., Мозгова Г.В. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей [Текст]: лабораторные работы. - Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. Ун-та, 2009 г.

СЛ5 - Ташков П. Восстанавливаем данные на 100%. [Текст]Изд-во Питер, 2010 г.

СЛ6 - Ташков П. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. [ Текст]Изд-во Питер, 2010 г.

СЛ7 - Степаненко О.С. Сборка компьютера. [Текст] - М.: ООО «И.Д.

Вильямс», 2009 г.

СЛ8 - Бардиян Д. В. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК[Текст]. - СПб.: Питер, 2009 г.

СЛ9 - Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. [Текст]СПБ: СПБГУ ИТМО, 2011 г.

СЛ10 - Холме Д., Рест Н. Настройка Active Directory. Windows Server 2008.

[Текст] Учебный курс Microsoft. - М.: Изд-во «Русская редакция», 2011 г.

СЛ11 - Таненбаум Э. Современные операционные системы. [Текст]3-еизд. - СПб.: Питер, 2010 г.

СЛ12 - Вонг Адриан. Справочник по параметрам BIOS. [Текст]Изд-во ДМК Пресс. 2010 г.

СЛ13 - Халябия Р.Ф. Администрирование вычислительных систем и сетей: [Текст] Учебно - методическое пособие по выполнению лабораторных работ. - М.:

МГУПИ, 2010 г.

СЛ14 - Нестеров С. А. Администрирование в Информационных сетях.

[Текст] Методические указания к лабораторным работам. Санкт — Петербург, 2010 г.

СЛ15 - Системный администратор. [Текст]Ежемесячный журнал.

СЛ16 - UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.

СЛ17 - Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.

**Интернет ресурсы:**

Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ [ruslan-m.com](http://ruslan-m.com/) - режим доступа: [http://ruslan-m.com](http://ruslan-m.com/) .

Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ [svkcomp.ru](http://svkcomp.ru/) режим доступа: [http://www.svkcomp.ru/.](http://www.svkcomp.ru/)

Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс]/ [remont-nastroyka-pc.ru](http://remont-nastroyka-pc.ru/) - режим доступа: http://www.remont-nastroyka-pc.ru.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Освоению профессионального модуля «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники» предшествует изучение всех дисциплин общепрофессионального цикла.

Учебная практика (производственное обучение) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовывается рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Производственная практика проводится на предприятиях концентрированно, по окончании изучения профессиональных модулей.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): педагогические кадры, должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля**  **и оценки** |
| П.К.2.1.Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя | - устойчивость работы установленных операционных систем;  - правильность настройки интерфейса пользователя;  - правильность выбора программной конфигурации персональных компьютеров, серверов, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;  - своевременность резервного копирования и восстановления данных;  - техничность навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;  - скорость и технологичность управления файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете  - эффективность и результативность поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов;  - грамотность ведения отчетной и технической документации | Оценка в рамках текущего контроля:  - результатов работы на практических занятиях в форме защиты работ;  - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;  - результатов тестирования;  - результатов контрольных работ.  Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| П.К.2.2.Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов | - правильность и технологичность настройки типовой конфигурации операционных систем персональных компьютеров и серверов под требования пользователя | Оценка в рамках текущего контроля:  - результатов работы на практических занятиях в форме защиты выполненных работ;  - результатов тестирования;  -результатов контрольных работ.  Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| П.К2.3.Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования | - правильность установки и настройки драйверов периферийных устройств и оборудования;  - правильность установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования | Оценка в рамках текущего контроля:  - результатов работы на практических занятиях в форме защиты выполненных работ;  -результатов тестирования;  -результатов контрольных работ.  Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| П.К2.4.Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов | - правильность выбора, технологичность установки и настройки прикладных программ персональных компьютеров и серверов | Оценка в рамках текущего контроля:  -результатов работы на практических занятиях в форме защиты выполненных работ;  - результатов тестирования;  -результатов контрольных работ.  Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| П.К2.5.Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения | - точность и результативность диагностики, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения | Оценка в рамках текущего контроля:  -результатов работы на практических занятиях в форме защиты выполненных работ;  - результатов тестирования;  - результатов контрольных работ.  Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие**  **компетенции)** | **Основные показатели оценки  результата** | **Формы и методы  контроля и оценки** |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - демонстрация интереса к будущей профессии;  - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;  - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;  - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практик;  - экспертная оценка выполненных работ и документов |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | - обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - эффективность и качество выполнения профессиональных задач;  - рациональность планирования и своевременность сдачи домашних заданий, отчетов и проч. | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | - аргументированность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях на практических занятиях, при решении ситуационных задач, в ролевых играх и при прохождении учебной и производственной практик | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффек-тивного выполнения профессиональных задач | - результативность поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;  - использование различных источников, включая электронные ресурсы | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - скорость и техничность использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения деятельности | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | - бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами и работодателями в ходе обучения | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, взаимодействие в группе, в коллективах во время учебной и производственной практик |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | - способность аргументировано выбирать прикладное программное обеспечение для выполнения профессиональных задач в процессе исполнения воинской обязанности;  - готовность к исполнению воинской обязанности | - наблюдение и экспертная оценка при изучении курса «Безопасность жизнедеятельности»,  - участие в военных сборах, военно-патриотических мероприятиях |