****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Квалификация: наладчик технологического оборудования

Москва

2015

|  |  |
| --- | --- |
| РЕКОМЕНДОВАНАМетодической цикловой комиссиейПротокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_20\_\_ г.Председатель ЦМК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. | УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УПРГБПОУ КС № 54им. П.М. Вострухина\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Корешков«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

Разработчики:

Бастрыкин Кирилл Михайлович, преподаватель специальных дисциплин

Рецензенты:

*Ф.И.О., должность*

**I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС НПО по230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

* 1. **Цели и задачи производственной практики.**

**Целью производственной практики** является комплексное освоение обучающимся видов профессиональной деятельности:

-установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;

- администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;

- установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;

- установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;

- диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;

- оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;

-удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов, а также замены на совместимые;

- замены, удаления и добавления основных компонентов периферийный устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

- обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;

- обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров или серверов;

- обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования;

**Задачами производственной практики** являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

* 1. **Рекомендуемое количество часов на производственную практику: 252 часа**
1. **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование профессионального модуля, тем | Содержание учебного материала*(дидактические элементы)* | Объём  часов |
| **ПМ.02 «Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования»** |  | **108** |
| **ПП 02. Тема 1.1.** Операционные системы на персональных компьютерах и серверах | 1. Составление программной конфигурации офисного ПК.
2. Выбор программной конфигурации персонального компьютера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
3. Выбор программной конфигурации сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
 | 18 |
| **ПП 02. Тема 1.2. Прикладное программное обеспечение персонального компьютера и серверов** | 1. Установка антивирусных программ.
2. Установка пакета программ MS Office
3. Выбор свободного программного обеспечения для офиса (OpenOffice и &).
 | 18 |
| **ПП 02. Тема 1.3. Администрирование операционных систем персональных компьютеров и серверов**. | 1. Администрирование MS Windows XP. Блокирование локальных учетных записей.
2. Администрирование MS Windows XP. Назначение сценария входа.
3. Администрирование MS WindowsServer 2003.
4. Управление профилями пользователей.
 | 24 |
| **ПП 02. Тема 1.4. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования** | 1. Настройка удаленного подключения к рабочему столу
2. Подключение к серверу с помощью клиента удаленного подключения к рабочему столу
3. Установка локального принтера. Настройка принтера. Настройка параметров сервера печати.
4. Установка драйвера сканера при помощи установочного диска, поиск и скачивание драйвера в интернете
 | 24 |
| **ПП 02. Тема 1.5. Диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения** | 1. Восстановление Windows после сбоев.
2. Оценивание производительности вычислительной системы.
3. Переустановка Windows.
4. Диагностирование работоспособности ПК, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения
 | 24 |
|  |  |  |
|  | Всего часов: | **108** |
| **ПМ 03. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования** |  | **72** |
| **ПП 03. Тема 1.1. Документальное обеспечение персональных компьютеров и серверов**. | 1. Документальное обеспечение персональных компьютеров и серверов.
2. Изучение документального обеспечения персональных компьютеров и серверов.
3. Настройка персональных параметров
 | 18 |
| **ПП 03. Тема 1.2. Удаление и добавления аппаратных компонентов персональных компьютеров и серверов, а также замены на совместимые**: | 1. Удаление и добавление аппаратных компонентов персональных компьютеров и серверов, на совместимые.
2. Установка и замена материнской платы. Установка процессора.
3. Удаление и добавление аппаратных компонентов персональных компьютеров и серверов, на совместимые.
4. Установка и замена модулей ОЗУ. Установка и замена жесткого диска.
5. Удаление и добавление аппаратных компонентов персональных компьютеров и серверов , на совместимые.
6. Установка и замена видеокарты. Установка и замена блока питания.
 | 36 |
| **ПП 03. Тема 1.3. Замена, удаление и добавление основных компонентов периферийный устройств, оборудования и компьютерной оргтехники**. | 1. Замена, удаление и добавление основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.
2. Подключение и настройка периферийных устройств и оборудования.
3. Замена расходных материалов и комплектующих периферийных устройств и оборудования
 | 18 |
|  | Всего часов: | **72** |
| **ПМ 4. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.** |  | **72** |
| **ПП 04. Тема 1.1.** Обновление и удаление версий операционных систем персональных компьютеров и серверов | 1. Обновление версии операционной системы персонального компьютера.
2. Обновление версии операционной системы серверов.
3. Удаление операционной системы персонального компьютера.
4. Удаление операционной системы серверов.
 | 24 |
| **ПП 04. Тема 1.2.** Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов | 1. Обновление версии прикладного программного обеспечения ЭВМ.
2. Удаление прикладного программного обеспечения ЭВМ.
3. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютерного оборудования.
 | 18 |
| **ПП 04. Тема 1.3.** Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования | 1. Обновление версий драйверов устройств компьютерного оборудования и периферийных устройств.
2. Удаление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
 | 12 |
| **ПП 04. Тема 1.4.** Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования | 1. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютерного оборудования.
2. Осуществление резервного копирования и восстановления данных.
3. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети.
 | 18 |
|  | Всего часов: | **72** |
|  | Итого: | **252** |

**III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится на предприятиях г.Москвы, имеющих лицензии и занимающихся деятельностью, которая соответствует профилю подготовки обучающихся.Производственная практика организуется приказом директора колледжа с назначением руководителей практики и сроков ее проведения. Руководители практики заключают с предприятиями договора, контролируют посещаемость студентов, оформляют сопровождающую документацию, установленную зав.отделениями. Занятия проводятся на объектах под руководством наставников от предприятий и руководителя практики от колледжа.

**3.2. Характеристика рабочих мест**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование цехов, участков | Оборудование | Применяемые инструменты (приспособления) |
| ООО «ИДЕАЛ КОМФОРТ» | компьютерная сеть с выходом в сеть интернет; периферийные устройства: принтеры, сканеры, внешние накопители на магнитных и оптических дисках, плоттеры | микрофоны, источники видеосигнала (цифровая видеокамера, цифровая фотокамера, вэб-камера). |
| ФГУП ФГЦТ «Союз» |
| ООО «Агрегат-Электропром» |
| ООО СПСР «Экспресс» |
| OOO "РЕКОНН Оператор связи" |

**3.3. Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

**Основные источники:**

1. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации:Учебник. – М.: Изд. центр.: «Академия». – 2014, 272 c.
2. Кузин А.В., Пескова С.А. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. – 2013, 352 с.
3. Киселев С.В., Нелипович О.Н., Офисное оборудование. - М.: Изд. центр.: «Академия», 2014 г., 64 с.
4. Логинов М.Д., Логинова Т.А., Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г., 319 с.
5. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л., Технические средства информатизации, - М.: Издательство «Форум», 2014 г., 575 с.
6. Сидоров В.Д., Струмпэ Н.В., Аппаратное обеспечение ЭВМ. – М.: Изд. центр.: «Академия», 2013 г., 640 с.

**Дополнительные источники:**

1.Учебные пособия:

Гагарина Л.Г., Технические средства информатизации. - М.: Издательство «Форум», 2010 г., 256 с.

Киселев С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. и др., Аппаратные средства персонального компьютера. – М.: Изд. центр.: «Академия», 2010 г., 64 с.

Логинов М.Д., Логинова Т.А., Техническое обслуживание средств вычислительной техники. – М.: Издательство БИНОМ: Лаборатория знаний, 2010 г., 319 с.

Сидоров В.Д., Струмпэ Н.В., Аппаратное обеспечение ЭВМ: Практикум. – М.: Изд. центр.: «Академия», 2010 г., 318 с.

2. Справочники:

Ватаманюк А.И. Ремонт, апгрейд и обслуживание компьютера на 100%. – С-Пб.: Изд.: Питер, 2010 г., 208 с.

Мюллер С., Соупер М., Сосински Б., Модернизация и ремонт серверов, Издательство: Диалектика/Вильямс, 2010 г., 936 с.

Мюллер С., Модернизация и ремонт ПК. - Издательство: Диалектика/ Вильямс, 2010 г., 1360 с.

Соломенчук В.Г., Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства PC. – С-Пб: Издательство: БХВ-Петербург, 2010 г., 880 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: http://window.edu.ru/window/library/
2. Электронный ресурс «Интернет Университет Информационных Технологий». Форма доступа: http://www.intuit.ru/courses.html
3. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов». Форма доступа: http://fcior.edu.ru/

**IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики - осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла и экспертной комиссией в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам изучения профессионального модуля и в целом по профессии. Формы и методы контроля определяются образовательным учреждением.

Производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается выполнением, обучающимся практической квалификационной работы по виду деятельности.

Освоение программы производственной практики завершается выполнением выпускной практической квалификационной работой по профессии, которая должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

**V. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ.**

**Наладчик технологического оборудования**

 ***3-й разряд***

**Характеристика работ**. Наладка и регулирование специального технологического оборудования. Установка заданных режимов работы оборудования и наблюдение за их устойчивостью. Периодическая проверка обслуживаемого оборудования с определением и устранением неисправностей в узлах, блоках, платах, модулях и механизмах. Замена вышедших из строя деталей и узлов. Выполнение работ, связанных с ремонтом и последующей наладкой механической, электрической и вакуумной частей оборудования. Участие в испытании оборудования средней сложности.

**Должен знать:** устройство, конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений, их взаимодействие, правила обслуживания и эксплуатации; правила наладки и проверки на точность и устойчивость технологических параметров обслуживаемого оборудования; технологические процессы обработки изделий на обслуживаемом оборудовании; оптимальные и допустимые режимы работы оборудования; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; допуски и посадки; основы электротехники, электромеханики, радио-и теплотехники в пределах выполняемой работы; свойства применяемых материалов и методы их обработки, отклонения от заданных параметров, допускаемые при обработке изделий (деталей) на обслуживаемом оборудовании.

**Наладчик технологического оборудования**

***4-й разряд***

**Характеристика работ**. Наладка и регулирование специального технологического оборудования с различными узлами, схемами и переключениями. Наладка и регулировка сложных приспособлений. Установление оптимальных или допустимых режимов работы оборудования и наблюдение за их устойчивостью. Определение специальными методами качества обрабатываемых изделий и получаемых материалов и полуфабрикатов на обслуживаемом оборудовании. Текущий ремонт и профилактический осмотр оборудования. Определение износа, подгонка и замена отдельных узлов, блоков, каскадов и модулей. Составление дефектных ведомостей. Проверка отремонтированного оборудования. Технические расчеты разверток, передач, шестерен и т.д. Участие в испытании и запуске.

**Должен знать:** кинематические, электрические и другие схемы специального технологического оборудования; правила наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования; устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; технологические процессы изготовления изделий на обслуживаемом оборудовании; основные свойства применяемых материалов, методы их обработки и использования; систему допусков и посадок; основы электро-, радио- и теплотехники в пределах выполняемой работы.

**Наладчик технологического оборудования**

***5-й разряд***

**Характеристика работ**. Наладка и регулирование специального технологического оборудования со сложными узлами, схемами и переключениями. Наладка машин для навивки спиралей различных типов и автоматов с фотоэлементом для резки навитой спирали и подогревателей. Наладка и регулирование оборудования для травления тончайших проволок из тугоплавких и других металлов и нанесения на них гальванических покрытий. Средний ремонт оборудования, определение износа, подгонка и замена узлов. Составление эскизов на некоторые быстроизнашивающиеся детали оборудования, приспособления и инструменты. Составление дефектных ведомостей на средний и капитальный ремонт специального и технологического оборудования.

**Должен знать:** кинематические, электрические, вакуумные и газовые схемы сложного оборудования; устройство оборудования с радиоэлектронными и механическими схемами и схемы коммуникаций на обслуживаемом участке, правила наладки и проверки на точность различных моделей основного и вспомогательного оборудования; настройку и взаимодействие узлов оборудования; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов и инструментов; методы расчета механических передач; теоретические основы механики, электро-, радио- и теплотехники.

**Наладчик технологического оборудования**

***6-й разряд***

**Характеристика работ**. Наладка и регулирование сложного оборудования с автоматическим, программным и механическим управлением со сложными кинематическими, электрическими, вакуумными, газовыми и радиоэлектронными схемами для выпуска сложных приборов. Ремонт и наладка сложных установок электронно-лучевой, аргонодуговой и термодиффузионной сварки. Ремонт и наладка сложных масляных и безмасляных вакуумных систем. Расчет и установка оптимально допустимых режимов работы оборудования. Определение износа, подгонка и замена механических, вакуумных и электронных узлов. Расчет и изготовление индукторов. Выполнение всех видов ремонта обслуживаемого оборудования. Составление эскизов на сложные детали, узлы и необходимую оснастку. Модернизация обслуживаемого оборудования при изменении технологического процесса. Проверка отремонтированного оборудования, проведение климатических испытаний специального технологического оборудования в термокамерах в условиях пониженной и повышенной температуры.

**Должен знать:** кинематические, электронные, оптические и электрические схемы; вакуумные и газовые системы сложного оборудования; конструктивные особенности и принцип работы установок с программным управлением; назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов всех систем; причины возникновения и меры предупреждения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; методику проведения всех видов ремонта; расчеты, связанные с выбором режима работы оборудования, заменой элементов схем и механизмов.