

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНА
Директор ГАПОУ СО
«КУАТ»
№ 91/1-уч «31» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
«НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Для подготовки специалистов среднего звена:
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
Форма обучения: очная
Срок обучения: 3 г. 10 мес.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии и на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июня 2014 года №804 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33733).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Каменск-Уральский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Завескин М.В., преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский агропромышленный техникум», 1 квалификационная категория

Согласовано на заседании П(Ц)К, протокол № 1, от «31» августа 2017 г.

Председатель Т.А.Шумилова

Согласовано на заседании Н(М)С, протокол № 1, от «31» августа 2017 г.

Председатель Ю.А.Некрасова

Рекомендовано к утверждению

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД: **наладчик технологического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 4.1. Обслуживать аппаратное обеспечение компьютерных систем.
- 4.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение компьютерных систем.
- 4.3. Модернизировать аппаратное обеспечение компьютерных систем.
- 4.4. Модернизировать программное обеспечение компьютерных систем.

Область профессиональной деятельности выпускников: установка, обслуживание и модернизация средств вычислительной техники, в том числе аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, а также периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- периферийное оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей.

Наладчик технологического оборудования готовится к следующим профессиональным видам деятельности:

1. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники.
2. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
3. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
4. Модернизация программного обеспечения персональных компь-

ютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

ВПД 1. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники:

- Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.
- Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.
- Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

ВПД 2. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

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

ВПД 3. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

- Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
- Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.
- Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

ВПД 4. Модернизация программного обеспечения персональных компью-

теров, серверов, периферийных устройств и оборудования

- Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.
- Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
- Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
- Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;
- установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами;
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
- диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;
- обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;
- установки и настройки эксплуатации антивирусных программ;
- противодействия возможным угрозам информационной безопасности.

уметь:

- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять диагностику работы локальной сети;
- подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;
- выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;
- обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;
- осуществлять системное администрирование локальных сетей;
- ввести отчетную и техническую документацию;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- осуществлять выбор технологий подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;
- осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;
- осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;
- интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
- вести отчетную документацию;
- обеспечивать резервное копирование данных;
- осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;

- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;
- топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;
- виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;
- состав аппаратных ресурсов локальных сетей;
- виды активного и пассивного сетевого оборудования;
- логическую организацию сети;
- протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;
- программное обеспечение для доступа к локальной сети;
- программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью;
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;
- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения;
- виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет;
- сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;
- функции и обязанности Интернет-провайдеров;
- принципы функционирования, организации и структуру веб-сайтов;
- принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет;
- виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них;

- аппаратные и программные средства резервного копирования данных;
- методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- состав мероприятий по защите персональных данных.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 285 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 198 часов (из них, 184 часа вариативная часть);
- самостоятельной работы обучающегося – 87 часов;

Учебная практика – 72 часа

Производственная практика – 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Обслуживать аппаратное обеспечение компьютерных систем.
ПК 4.2.	Устанавливать и обслуживать программное обеспечение компьютерных систем.
ПК 4.3.	Модернизировать аппаратное обеспечение компьютерных систем.
ПК 4.4.	Модернизировать программное обеспечение компьютерных систем.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 4.1-4.4	МДК 4.1 Наладка аппаратного обеспечения	183	96			87			
ПК 4.1-4.4	МДК 4.1 Наладка программного обеспечения	102	102						
ПК 4.1-4.4	Учебная практика	72			-		-	72	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	144							144
Всего:		501	198		-	87	-	72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов			Уровень освоения
		Аудиторная	Пр/лаб	Сам.раб	
МДК 4.1 Наладка аппаратного обеспечения		96	60	48	
Введение	Содержание учебного материала	4			1
	Правила охраны труда при подготовке к работе, во время работы, при завершении сеанса работы.	2			
	Ознакомление с причинами возможных отказов в работе внешних устройств компьютера и мерами по их устранению.	2			
Раздел 1. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники		62	42	32	
Тема 1.1. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники	Содержание учебного материала	10	8	10	
	Классификация видов персональных компьютеров и серверов Архитектура персональных компьютеров и серверов: общие сведения	2			2
	Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики: общие сведения	2			
	Назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов	2			3
	Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации: общие сведения	2			3
	Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой	2			3
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		8		
	Определение местонахождения основных устройств Определения местонахождения разъемов на материнской плате Разъемы для подключения накопителей на гибких магнитных дисках Шлейфы жестких магнитных дисков, оптических накопителей. Идентификация портов на задней панели ПК Разъемы для подключения клавиатуры, мыши, Разъемы для подключения периферийных устройств Сборка-разборка системного блока ПК;		8		3
	Самостоятельная работа: «Компоненты ПК для работы с графикой»			10	
Тема 1.2. Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычис-	Содержание учебного материала	4	12	8	3
	Методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения	2			

лительной техники и оргтехники	Способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения	2			
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		12		
	Настройка параметров BIOS; Диагностика конфликтов оборудования ОС; Отработка методов устранения конфликтов; Диагностика работоспособности ПК Выявление причины сбоя в работе ПК и их устранение Оценка производительности работы ПК		12		
	Самостоятельная работа: Доклад «Сборка ПК»			8	
	Содержание учебного материала:	6			
	Расходные материалы.	2			
Тема 1.3. Замена расходных материалов и быстроизнашиваемых частей аппаратного обеспечения	Быстроизнашиваемые части аппаратного обеспечения	2			
	Состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах.	2			
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		22		
	Замена различных компонентов системного блока ПК ОЗУ, процессор Материнская плата Блок питания Дисковые накопители Элементы системы охлаждения; Замена красящей ленты у матричных принтеров; Замена контейнера с чернилами у струйных принтеров; Замена картриджа с тонером у лазерного принтера; Заправка картриджа тонером; Замена картриджа у копира;		22		
	Самостоятельная работа: «Обновление BIOS»			14	3
Раздел 2 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		10	6	6	
Тема 2.1 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов	Содержание учебного материала	4	6	6	2
	Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов	2			
	Модернизация оборудования	2			
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		6		2
	Установка дополнительных блоков памяти; Установка второго жесткого диска; Добавление основных компонентов принтера, акустической системы		6		
	Самостоятельная работа: «Составить рейтинг лучших видеокарт с результатами тестов»			6	
Раздел 3 Сетевое оборудование		20	12		
Тема 3.1	Содержание учебного материала	8	12	10	

	Изучение структурированных кабельных систем	2			
	Выбор необходимого оборудования и ПО	2			
	Монтаж ЛВС и маркировка кабелей	2			
	Составление примерной схемы прокладки трасс, расположения оборудования и подключения кабелей	2			
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		12		
	Стандарты построения сетей Изготовление патчкорда Расшивка розеток Сборка монтажных конструктивов Сборка структурированных кабельных систем Методики проверки работоспособности сети		12		3
	Самостоятельная работа: Выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; опытно-экспериментальная работа			10	
МДК 4.2 Наладка программного обеспечения		102	48		
Раздел 1 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		20	30	50	
Тема 1.1. Установка и настройка программного обеспечения и оборудования	Содержание учебного материала	12	24	18	
	Состав и структура программного обеспечения Операционные системы. Установка и настройка оборудования. Прикладное программное обеспечение Программные средства мультимедиа. Нормативные документы по установке ПО	12			1
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ Администрирование операционной системы ПК Провести установку системного времени Изменить порядок загрузки ОС Работа с установками различных разделов BIOS; Форматирование диска Установка операционной системы Установка антивирусной программы Установка драйвера и настройка работу монитора Установка драйвера и настройка работу клавиатуры, мыши Установка драйвера и настройка работу других периферийных устройств Установка прикладного программного обеспечения, соответствующего типу решаемых задач Настройка интерфейса пользователя		24		2
	Самостоятельная работа: «Обновление операционной системы»			18	
Тема 1.2. Обслуживание программного обеспечения	Содержание учебного материала	8	6	6	
	Администрирование операционной системы ПК;	8			2

	Защита информации. Оптимизация работы персонального компьютера. Администрирования операционных систем.				
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ				
	Проведение диагностики ПК, используя стандартные средства ОС Диагностика конфликтов оборудования стандартными средствами ОС Отработка методов устранения конфликтов		6		3
	Самостоятельная работа: «Мониторинг производительности домашнего ПК»			6	
Раздел 2. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		34	18	16	
		24	8	16	
	Содержание учебного материала	24			
Тема 2.1. Обновление и удаление версий операционных систем персональных компьютеров и серверов	Методики модернизации программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов. Служба технической поддержки Microsoft: проверка подлинности операционной системы, установка Service Pack. Настройка обновления системного программного обеспечения на примере операционных систем типа Windows.	8			2
Тема 2.2. Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов	Методики модернизации прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Классификация прикладного программного обеспечения. Основное назначение и краткая характеристика прикладных программ. Удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров.	8			2
Тема 2.3. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, периферийных устройств и оборудования	Методики обновления и удаления драйверов устройств персональных компьютеров, серверов. Методики обновления и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов. Обновление микропрограммного обеспечения периферийных устройств и оборудования	8			2
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		8		
	Обновление версии операционной системы; Обновление антивирусной программы; Обновление прикладных программ; Обновление драйверов различных периферийных устройств		8		3
	Самостоятельная работа:				
	«Обновление BIOS»			16	
Раздел 3 Установка и обслуживание программного обеспечения сетевых устройств		10	10	10	
Тема 3.1. Установка и настройка программного обеспечения сетевых устройств	Содержание учебного материала	4	4		
	Компьютерные сети и Интернет.	2			2
	Программное обеспечение компьютерных сетей и WEB- серверов	2			

Тема 3.2. Обслуживание программного обеспечения сетевых устройств	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ Установка драйверов сетевого оборудования Настройка веб интерфейса сетевого оборудования		2 2		2
	Содержание учебного материала	6	6	10	
	Настройки стека протокола TCP/IP Тестирование участка компьютерной сети после монтажа	2 2 2			2
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ Настройка Web-интерфейса роутера Настройка брандмауэра Настройка Фаервола		2 2 2		2
	Самостоятельная работа: Учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий			10	
	Учебная практика Виды работ ТЕМА: Определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя 1. Определение местонахождения основных устройств: блока питания, системной платы, процессора, оперативной памяти; 2. Определение местонахождения разъемов на материнской плате для подключения накопителей на гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисков, оптических накопителей; 3. Идентификация портов на задней панели ПК и определение разъемов для подключения клавиатуры, мыши, принтера, сканера, акустической системы, микрофона, внешнего модема, флеш-накопителя; 4. Определение состава и характеристик компонентов ПК, используя стандартные средства ПК – тип и тактовую частоту процессора, тип и объем ОЗУ, тип и объем жесткого диска, тип оптического накопителя; 5. Проведение диагностики ПК, используя стандартные средства ОС; 6. Работа с БИОС: провести установку системного времени, изменить порядок загрузки ОС; ТЕМА: Установка оборудования, подключение кабельной системы 7. Определение основных параметров работы ПК с использованием аппаратных и программных средств; 8. Работа с установками различных разделов BIOS; 9. Диагностика конфликтов оборудования стандартными средствами ОС; 10. Отработка методов устранения конфликтов; 11. Замена различных компонентов системного блока ПК: ОЗУ, процессор, материнская плата, блок питания, дисковые накопители, элементы системы охлаждения; 12. Замена красящей ленты у различных типов специализированных матричных принтеров; 13. Замена контейнера с чернилами у монохромных и цветных струйных принтеров; 14. Замена картриджа с тонером у лазерного принтера; 15. Заправка картриджа тонером;	72			

	16. Замена картриджа у копира; 17. Форматирование диска, установка операционной системы; 18. Настройка параметров BIOS; ТЕМА: Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения ПК 19. Оценка производительности работы ПК; 20. Установка антивирусной программы; 21. Администрирование операционной системы ПК; 22. Установка драйвера и настройка работы принтера; 23. Установка драйвера и настройка работу монитора; 24. Установка драйвера и настройка работу клавиатуры, мыши; 25. Установка драйвера и настройка работу других периферийных устройств; 26. Установка прикладного программного обеспечения, соответствующего типу решаемых задач; 27. Настройка интерфейса пользователя; 28. Диагностика работоспособности ПК; 29. Восстановление данных на диске; 30. Выявление причины сбоя в работе ПК и их устранение.				

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)

3.3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ пп.	Виды работ	Количество часов
	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	72
	2 курс	36
1.	Определение местонахождения основных устройств: блока питания, системной платы, процессора, оперативной памяти	6
2.	Определение местонахождения разъемов на материнской плате для подключения накопителей на гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисков, оптических накопителей	6
3.	Идентификация портов на задней панели ПК и определение разъемов для подключения клавиатуры, мыши, принтера, сканера, акустической системы, микрофона, внешнего модема, флеш-накопителя	6
4.	Определение состава и характеристик компонентов ПК, используя стандартные средства ПК – тип и тактовую частоту процессора, тип и объем ОЗУ, тип и объем жесткого диска, тип оптического накопителя	6
5.	Проведение диагностики ПК, используя стандартные средства ОС	6
6.	Работа с БИОС: провести установку системного времени, изменить порядок загрузки ОС	6
	3 курс	36
7.	Диагностика конфликтов оборудования стандартными средствами ОС	6
8.	Замена различных компонентов системного блока ПК: ОЗУ, процессор, материнская плата, блок питания, дисковые накопители, элементы системы охлаждения	6
9.	Замена картриджа с тонером у лазерного принтера	6
10.	Форматирование диска, установка операционной системы	6
11.	Оценка производительности работы ПК	6
12.	Установка драйвера устройств и настройка работы	6
	ИТОГО	72
	ВСЕГО	72

Содержание учебной практики

№ пп.	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	ФИО руководителя УП
				ОК	ПК		
2 курс			36				
1.	Определение местонахождения основных устройств: блока питания, системной платы, процессора, оперативной памяти	Знакомство с предметной областью	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6	ПК 2.1 ПК 2.5	наблюдение устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
2.	Определение местонахождения разъемов на материнской плате для подключения накопителей на гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисков, оптических накопителей	Составление схемы разъемов	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
3.	Идентификация портов на задней панели ПК и определение	Работа с идентификацией портов	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка	

	разъемов для подключения клавиатуры, мыши, принтера, сканера, акустической системы, микрофона, внешнего модема, флеш-накопителя					практических работ	
		ИТОГО	6				
4.	Определение состава и характеристик компонентов ПК, используя стандартные средства ПК – тип и активную частоту процессора, тип и объем ОЗУ, тип и объем жесткого диска, тип оптического накопителя	Знакомство с характеристиками компонентов	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
5.	Проведение диагностики ПК, используя стандартные средства ОС	Работа с диагностикой	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 2.3	устный опрос, описание, оценка практических работ	

		ИТОГО	6				
6.	Работа с БИОС: провести установку системного времени, изменить порядок загрузки ОС	Работа БИОС	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
3 курс			36				
7.	Диагностика конфликтов обо- рудования стан- дартными сред- ствами ОС	Диагностика конфликтов	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1- ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
8.	Замена различ- ных компонентов системного блока ПК: ОЗУ, процес- сор, материнская плата, блок пита- ния, дисковые накопители, эле- менты системы охлаждения	Выполнение замены компонентов ПК	6	ОК 1 ОК 2	ПК 2.1 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
9.	Замена картри-	Знакомство с алгорит-	6	ОК 1	ПК 2.1	устный опрос,	

	джа с тонером у лазерного принтера	мом установки картриджа		ОК 2	ПК 2.5	описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
10.	Форматирование диска, установка операционной системы	Знакомство с алгоритмом форматирования	6	ОК 1 ОК 2	ПК 2.1 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
11.	Оценка производительности работы ПК	Изучение правил оценки производительности ПК	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4	ПК 2.1 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
12.	Установка драйвера устройств и настройка работы	Изучение правил установки драйверов	6	ОК 1 ОК 2	ПК 2.1 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
ИТОГО			72				

3.4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ пп.	Виды работ	Количество часов
	Использование оргтехники для обеспечения профессиональной деятельности	144
	2 курс	72
1.	Ознакомление с производством, правилами ТБ и санитарных условий на рабочем месте.	6
2.	Оценка производительности работы ПК	6
3.	Администрирование операционной системы ПК	6
4.	Настройка интерфейса пользователя	6
5.	Диагностика работоспособности ПК	6
6.	Выявление причины сбоя в работе ПК и устранения ее	6
7.	Обновление драйверов различных периферийных устройств	6
8.	Установка периферийных устройств	6
9.	Настройка параметров BIOS	6
10.	Обновление версии операционной системы	6
11.	Форматирование диска	6
12.	Написание отчета	6
	3 курс	72
13.	Удаление драйверов	6
14.	Установление второго жесткого диска	6
15.	Установление дополнительных блоков памяти	6
16.	Установка нескольких мониторов к одному системному блоку	6
17.	Сборка системного блока ПК	6
18.	Разборка системного блока ПК	6
19.	Идентификация портов на задней панели ПК	6
20.	Обновление драйверов различных периферийных устройств	6
21.	Обновление антивирусной программы	6
22.	Обновление информационных БД	6
23.	Обновление прикладных программ	6
24.	Написание отчета	6
	ИТОГО	144
	ВСЕГО	144

Содержание производственной практики

№ пп.	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	ФИО руководителя УП
				ОК	ПК		
1.	Ознакомление с производством, правилами ТБ и санитарных условий на рабочем месте.	Знакомство с рабочим местом Знакомство с правилами ТБ и ОТ	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6	ПК 2.1 ПК 2.5	наблюдение устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
2.	Оценка производительности работы ПК	Знакомство с требованиями к производительности ПК	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6	ПК 2.1 ПК 2.5	наблюдение устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
3.	Администрирование операционной системы ПК	Работа с администрированием ОС	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6	ПК 2.1 ПК 2.5	наблюдение устный опрос, описание, оценка практических работ	

		ИТОГО	6				
4.	Настройка интерфейса пользователя	Настройка интерфейса пользователя	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
5.	Диагностика работоспособности ПК	Работа с диагностикой оборудования	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
6.	Выявление причины сбоя в работе ПК и устранения ее	Выявление причин сбоя	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
7.	Обновление драйверов различных периферийных устройств	Обновление драйверов различных периферийных устройств	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	

		ИТОГО	6				
8.	Установка периферийных устройств	Работа с установкой периферийных устройств	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
9.	Настройка параметров BIOS	Работа с настройкой биоса	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
10.	Обновление версии операционной системы	Работа с обновлением версии ОС	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
11.	Форматирование диска	Работа с форматированием разделов жесткого диска	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 2.3	устный опрос, описание, оценка практических работ	

		ИТОГО	6				
12.	Написание отчета	Написание отчетной документации	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 2.3	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
3 курс							
13.	Удаление драйверов	Работа с удалением драйверов.	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 2.3	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
14.	Установка второго жесткого диска	Работа с установкой дополнительного оборудования	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
15.	Установка дополнительных блоков памяти	Работа с установкой дополнительного оборудования.	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	

						работ	
		ИТОГО	6				
16.	Установка нескольких мониторов к одному системному блоку	Работа с установкой дополнительного оборудования	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
17.	Сборка системного блока ПК	Работа по сборке ПК	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
18.	Разборка системного блока ПК	Работа по разборке ПК	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
19.	Идентификация портов на задней панели ПК и определить разъемы для подключения клавиатуры, мыши, принтера, сканера	Работа с портами	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	

						работ	
		ИТОГО	6				
20.	Обновление драйверов различных периферийных устройств	Работа с обновлением драйверов	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
21.	Обновление антивирусной программы	Работа с обновлениями	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
22.	Обновление информационных БД	Обновление информационных БД	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
23.	Обновление прикладных программ	Работа по обновлению прикладного ПО	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	

						работ	
		ИТОГО	6				
24.	Написание отчета	Написание отчета	6	ОК 1 ОК 6 ОК 8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	устный опрос, описание, оценка практических работ	
		ИТОГО	6				
		ИТОГО	144				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лабораторий «Вычислительной техники».

Оборудование учебного кабинета: ПК преподавателя, проектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры (10 рабочих мест с доступом к глобальной сети), мультимедийное оборудование (проектор, компьютерные комплектующие, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, плакаты по технике безопасности и компьютерной практике.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Комплект технических средств по профессии «Наладчик технологического оборудования»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лехович, В.Ф., Крамаров С.О. Основы информатики / В.Ф. Лехович, С.О. Крамаров. – Ростов на Дону.: – издательство «Феникс», 2003. – 270 с.
2. Макарова, Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере: учебное пособие / Н.В. Макарова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 256 с.
3. Макарова, Н.В. Информатика. 10-11 кл. / Н.В. Макарова. – СПб: «Питер», 2001. – 304 с.
4. Максимов Н.В., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 512 с.
5. Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учебное пособие / Под ред Л.Г. Гагариной. Ч.1. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 320 с.
6. Острейковский, В.А. Информатика: Учебное пособие для студ. сред. спец. учеб. заведений / В.А Острейковский. – М.: Высшая школа, 2003. – 319 с.
7. Симонович, С.В. Общая информатика / С.В. Симонович. – М.: Аст-Пресс, 2004. – 470 с.
8. Симонович, С.В. Практическая информатика / С.В. Симонович. – М.: Аст-Пресс, 2004. – 450 с.
9. Симонович, С.В. Специальная информатика / С.В. Симонович. – М.: Аст-Пресс, 2004. – 480 с.
10. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 394 с.:ил.

Дополнительные источники:

11. Журнал «Мир ПК», 1999-2011.
12. Киселев, С.В. Оператор ЭВМ. / С.В. Киселёв, В.П. Куранов. – М.: ИРПО; ИЗД. Центр «Академия», 2000. – 250 с.
13. Симонович, С.В. Internet: Лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приёмам работы в Интернете / С.В. Симонович. – М.: Аст – Пресс, 2000. – 600 с.
14. Симонович, С.В. Windows: Лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приёмам работы за компьютером / С.В. Симонович. М: Аст – Пресс, 2000. – 656 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных.

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

Результаты (освоенные профессиональ- ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	- корректная установка и настройка программного обеспечения - своевременное обновление	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <i>Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i> <i>Комплексный экзамен по модулю</i>
ПК 4.2. Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.	- точность считывания информации, выдаваемой диагностической программой - оценка полученной информации - правильность принятия решений при модернизации оборудования	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.	- корректное обновление программного обеспечения - корректное удаление неисправного программного обеспечения	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.	- знать основные антивирусные программы, их достоинства и недостатки - уметь устанавливать защитное ПО, обновлять его антивирусные базы	

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
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных технологий; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных технологий;	

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа на ПЭВМ – работа с принтером, сканером, цифровым фотоаппаратом – работа в локальной сети и сети Интернет	
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения	
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области информационных технологий	

