

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Организация-разработчик: КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

Разработчик:

Сережкина А.Ю., преподаватель, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)...	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) по направлению **Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в программах повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, 09.01.02 Наладчик компьютерных сетей, 09.01.03 Мастер по обработки цифровой информации.

В зависимости от вида подготовки обучающийся может иметь основное общее, среднее (полное) общее и среднее профессиональное образование. Опыт работы не требуется.

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.

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:

- обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования;

уметь:

- 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;

- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;
- вести отчетную и техническую документацию;

знать:

- порядок установки и настройки программного обеспечения;
 - структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
 - принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
 - методики модернизации программного обеспечения;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего -267 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 51 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часов,

самостоятельной работы обучающегося - 17 часов;

учебной и производственной практики - 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.2.	Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.3.	Обновлять и удалять драйверы устройств ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования.
ПК 4.4.	Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
ОК1	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.
ОК3	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

Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, Часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
	ПМ. 04 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов периферийных устройств и оборудования	267	34	17	17	108	108
ПК 4.1. ПК4.3.	Раздел 1 ПМ. Обновление операционных систем и драйверов.	75	14	7	7	54	
ПК 4.2. ПК 4.4.	Раздел 2 ПМ. Обновление прикладного программного обеспечения.	84	20	10	10	54	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						108

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Модернизация программного обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 ПМ. Обновление операционных систем и драйверов.		75	
МДК 1. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.		51	
Тема 1.1. Состав и структура программного обеспечения	Содержание	4	
	1. Основные задачи, решаемые с использованием возможностей программного обеспечения. Информатизация общества как важнейшая характеристика современности. Определение и инструментарий новых информационных технологии.		2
	2. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой. Обеспечение технической возможности сбора данных для анализа показателей использования и функционирования программно-технических средств компьютерной сети.		3
	3. Программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. Состав, структура программного обеспечения. Определение программы и программного обеспечения. Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении. Виды и особенности нормативно-законодательной литературы.		3
	4. Порядок установки и настройки программного обеспечения. Организация хранения информации в персональных компьютерах и серверах.		3
	5. Классификация программ. Функциональные требования программного обеспечения. Жизненный цикл программ.		3
	6. Программное обеспечение локальной и глобальной сети. Версии программного обеспечения. Понятие обновление ПО.		3
	7. Методики модернизации программного обеспечения персональных компьютера и серверов. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет.		3
Лабораторные работы		2	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и настройка программного обеспечения. 2. Организация хранения информации в персональных компьютерах и серверах. 3. Обновление программного 4. Работа с информационными ресурсами сети Интернет. 5. Основные услуги сети Интернет. 		
<p style="text-align: center;">Тема 1.2. Обновление операционной системы.</p>	Содержание	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционные системы. Понятие, основные функции, типы и версии операционных систем. Обновлять стандартные программы операционной системы; поддержка приложений других операционных систем, способы организации поддержки устройств, драйверы 		2
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса; порядок установки, настройки и обновления операционных систем. 		2
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персональных компьютеров и серверов. Методики модернизации операционных систем. 		2
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Использование интернет ресурсов для обновления операционных систем. Периодичность и способы обновления программного обеспечения. 		3
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Обновление серверных операционных систем и программного обеспечения. 		2
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Инструкции по установке и настройке программного обеспечения системы резервного копирования. 		3
	Лабораторные работы	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и настройка операционных систем. 		
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Обновление стандартных программ операционной системы. 		
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Добавление, удаление и замена компонентов операционной системы. 		
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Организация обмена данными в операционной системе. 		
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Обновление операционных систем через интернет. 		
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Установка и настройка программного обеспечения системы резервного копирования. 		
<p style="text-align: center;">Тема 1.3. Обновление драйверов оборудования.</p>	Содержание	1	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программная поддержка работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера; программные средства определения состава устройств и их конфигурации; виды и характеристики носителей информации; установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера; способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования. 		2
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; проверка совместимости оборудования с операционной системой; ручная и автоматическая установка драйверов оборудования. 		3

3.	Оптимизация рабочей среды. Создание и настройка профилей оборудования. Обязательные меры подготовки к обновлению. Использование интернет ресурсов для обновления драйверов персональных компьютеров и серверов.		2
Лабораторные работы		3	
1.	Программы поддержки работы периферийных устройств и оборудования персонального компьютера и сервера.		
2.	Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования		
3.	Обновление драйверов.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ1.		7	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: «Способы обновления операционной системы», «Обновление драйверов персонального компьютера», «Интернет ресурсов по обновлению драйверов».</p>			
Примерная тематика домашних заданий			
<ul style="list-style-type: none"> – Укажите основные инструменты новых информационных технологии. – Определите состав и структуру программного обеспечения персонального компьютера и сервера. – Установите порядок установки и настройки программного обеспечения. – Установите различия между лицензионным и нелегальным программным обеспечением. – Каким образом можно организовать хранение информации в персональных компьютерах и серверах. – Изучите классификацию программного обеспечения персонального компьютера. – Укажите функциональные требования программного обеспечения. – Как понимаете жизненный цикл программ. – Какие программы входят в программное обеспечение локальной и глобальной сети. – Для чего необходимы версии программного обеспечения. – Изучите принципы обновления программного обеспечения. – Определите методики модернизации программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. – Перечислите информационные ресурсы и основные виды услуг в сети Интернет. – Назначение операционных систем персональных компьютеров и серверов. – Перечислите и укажите назначение стандартных программ операционных систем; – Укажите способы организации поддержки устройств. – Дайте определение и назначение понятию драйвер оборудования; – Определите функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, – Перечислите виды пользовательского интерфейса; – Укажите принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для ПК и серверов. – В чем заключается методика модернизации операционных систем. – Какие интернет ресурсы используют для обновления операционных систем. – Перечислите программные средства определения состава устройств и их конфигурации. – Перечислите основные виды и характеристики носителей информации. – Какие существуют способы организации поддержки устройств ОС (диспетчер устройств), – Как осуществляется проверка совместимости оборудования с операционной системой. – В чем заключается оптимизация рабочей среды. 			

<p>Учебная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение ввода-вывода информации с носителей данных. – Подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств. – Ведение установленной документации. – Работа в основных операционных системах, осуществление их загрузки и управления. – Работа с файловой системой. Организация информации на персональном компьютере. – Установка и сопровождение операционных систем. – Настройка операционных систем и прикладных программ. – Работа с программами, которые осуществляют поддержку работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера. – Установка и настройка драйверов. Обновление драйверов. – Работа с диспетчерами устройств. – Оптимизация рабочей среды. – Создание и настройка профилей оборудования. – Организация системы ввода - вывода информации. – Работа с компьютерами и аппаратными ресурсами сети. – Работа с программным обеспечением локальной сети. – Работа в вычислительных (компьютерных) сетях. – Выполнение работ с различными поисковыми системами. – Установка сетевых операционных систем. – Настройка доступа к сети Интернет из локальной сети. – Управление сервером. – Обновление программного обеспечения. – Обновление стандартных программ операционной системы. – Добавление, удаление и замена компонентов операционной системы. – Обновление операционных систем через интернет. – Установка и настройка программного обеспечения системы резервного копирования. 		54																			
<p>Раздел ПМ 2. Обновление прикладного программного обеспечения.</p>		84																			
<p>МДК1. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и</p>		20																			
<p>Тема 2.1. Прикладное программное обеспечение.</p>	<p>Содержание</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1.</td> <td>Основные классы задач в области конструирования и производства аппаратно-программных систем, решаемых с использованием пакетов прикладных программ;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Версии прикладных программ и их интеграции с ОС</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Принципы работы пакетов прикладных программ;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.</td> <td>Обновление информационной базы, интерфейса, справочники.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.</td> <td>Жизненный цикл прикладных программ;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6.</td> <td>Интеграция выбранного пакета с другими программами;</td> </tr> </table>	1.	Основные классы задач в области конструирования и производства аппаратно-программных систем, решаемых с использованием пакетов прикладных программ;	2.	Версии прикладных программ и их интеграции с ОС	3.	Принципы работы пакетов прикладных программ;	4.	Обновление информационной базы, интерфейса, справочники.	5.	Жизненный цикл прикладных программ;	6.	Интеграция выбранного пакета с другими программами;	8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>	2	2	3	3	3	3
1.	Основные классы задач в области конструирования и производства аппаратно-программных систем, решаемых с использованием пакетов прикладных программ;																				
2.	Версии прикладных программ и их интеграции с ОС																				
3.	Принципы работы пакетов прикладных программ;																				
4.	Обновление информационной базы, интерфейса, справочники.																				
5.	Жизненный цикл прикладных программ;																				
6.	Интеграция выбранного пакета с другими программами;																				
2																					
2																					
3																					
3																					
3																					
3																					

	7.	Установка обновления и сопровождение прикладных программ;		3
	8.	Принципы лицензирования прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;		2
	9.	Модели распространения прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;		3
	10.	Порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры.		3
	11.	Настройки прикладного программного обеспечения сервера		2
	12.	Обязательные меры подготовки к обновлению.		
	13.	Инструкции по установке и настройке программного обеспечения системы резервного копирования персонального компьютера.		3
	14.	Системы резервного копирования сервера		2
	15.	Виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет.		3
	Лабораторные работы		5	
	1.	Установка прикладного программного обеспечения.		
	2.	Работа с прикладным программным обеспечением.		
	3.	Обновление информационной базы, интерфейса, справочники.		
	4.	Полезные настройки браузера и решение проблем.		
	5.	Организация обмена данными в пакетной системе программ.		
	6.	Обновление программного обеспечения.		
Тема 2.2. Микропрограммное обеспечение.	Содержание		2	
	1.	Определение микропрограммы. Версии микропрограмм. Назначение и состав микропрограммного обеспечения. Обновление микропрограммное обеспечение компонентов (встроенного программного обеспечения, (прошивка)) компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.		2
	2.	Проблемы в необходимости обновления.		2
	3.	Обязательные меры подготовки к обновлению. Порядок обновления встроенного программного обеспечения.		2
	4.	Типы компьютерных программ, записанные на интегральной микросхеме ПЗУ и управляющая работой аппаратного обеспечения и ресурсами вычислительных устройств.		2
	5.	Лицензионное соглашение с потребителем о «прошивки» оборудования тем или иным способом. Прошивка Bios.		2
	Лабораторные работы		5	
	1.	Обновление микропрограммное обеспечение различных устройств.		
	2.	Тестирование микропрограммного обеспечения.		
	3.	Этапы прошивки базовой системы ввода — вывода.		
4.	Установка микропрограммного обеспечения устройств компьютера			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием			10	

методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: «Разновидности прикладного программного обеспечения», «Этапы установки программного обеспечения», «Оптимизация работы программного обеспечения».

Примерная тематика домашних заданий

- Укажите принципы работы пакетов прикладных программ;
- В чем заключается обновление информационной базы, интерфейса, справочники.
- Как понимаете жизненный цикл прикладных программы;
- Как осуществляется интеграция выбранного пакета с другими программами;
- Укажите основные этапы установки обновления и сопровождение прикладных программ;
- Укажите основные принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов.
- Дайте определение микропрограмме.
- Для чего необходимо знать версии микропрограмм.
- Определите назначение и состав микропрограммного обеспечения.
- Для чего необходимо осуществлять обновление микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров,
- серверов, периферийных устройств и оборудования.
- Как понимаете встроенного программного обеспечения.
- Дайте определение и назначение понятию прошивка.
- Определите порядок обновления встроенного программного обеспечения.
- Какое лицензионное соглашение с потребителем заключают фирмы о «прошивки» оборудования.

Учебная практика

Виды работ

- Работа с файловой системой. Организация информации на персональном компьютере.
- Работа в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнение основных операций с файлами и каталогами.
- Управление работой текстовых редакторов.
- Работа с электронными таблицами, ведение в них обработки текстовой и цифровой информации.
- Работа с базами данных. Ввод, редактирование и оформление информации.
- Работа с программами по архивации данных.
- Работа с мультимедийными программами.
- Выполнение работы с помощью наиболее распространенных пакетов графических программ.
- Установка и сопровождение операционных систем.
- Установка и обновление прикладных программ.
- Настройка операционных систем и прикладных программ.
- Работа с программным обеспечением локальной сети.
- Работа в вычислительных (компьютерных) сетях.
- Выполнение работ с различными поисковыми системами.
- Обновление микропрограммное обеспечение различных устройств
- Тестирование микропрограммного обеспечения.
- Полезные настройки браузера и решение проблем.
- Обновление информационной базы, интерфейса, справочники.
- Организация обмена данными в пакетной системе программ.

54

<p>Производственная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; – диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; – направление аппаратного обеспечения на ремонт в специализированные сервисные центры; – обновление версий и удаление операционных систем персональных компьютеров и серверов; – обновление версий и удаление программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; – обновление версий и удаление драйверов периферийных устройств и оборудования; – обновление и удаление версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; – обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; – осуществление резервного копирования и восстановление данных; – управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; – осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера; – осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов; – осуществление мер по обеспечению информационной безопасности; – заполнение отчетной и технической документации. 	<p>108</p>
Всего	267

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы 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 CD/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 и мультимедиапроектор. Рабочие станции с выходом в интернет и сервер. Локальная сеть. Коммуникаторы.

Оборудование 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 (POST- 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 программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Петренко В. И., Мандрица И. В. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум. Учебное пособие для СПО, М.: Лань, 2019 г.
2. Никифоров С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений. Учебное пособие для СПО, 1-е изд., М.: Лань, 2020 г.
3. Струмпа Н.В. Обработка информации средствами MS Office. Практикум (10-е изд., перераб.) учеб. Пособие, М.: Академия, 2020 г.
4. Чащина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники (3-е изд., стер.) учебник, М.: Академия, 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
2. Балабанов П.В., Мозгова Г.В. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей: лабораторные работы. -

Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009.

3. Ташков П. Восстанавливаем данные на 100%. Изд-во Питер, 2010.
4. Ташков П. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. Изд-во Питер, 2010.
5. Бардиян Д.В. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК. - СПб.: Питер, 2009.
6. Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. СПб: СПбГУ ИТМО, 2011.
7. Холме Д., Рест Н. Настройка Active Directory. Windows Server 2008. Учебный курс Microsoft. - М.: Изд-во «Русская редакция», 2011.
8. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2010.
9. Вонг Адриан. Справочник по параметрам BIOS. Изд-во ДМК Пресс. 2010.
10. Халябия Р.Ф. Администрирование вычислительных систем и сетей: Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ. - М.: МГУПИ, 2010.
11. Нестеров С.А. Администрирование в Информационных сетях. Методические указания к лабораторным работам. Санкт - Петербург. 2010.
11. Хубаев Г.И. Информатика]: учебное пособие. - Ростов н/Д.: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010
12. Системный администратор. [Текст] Ежемесячный журнал.
13. UPGrade Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.
14. Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.
15. Кукушкина М.С. Работа в MS Office 2007. Табличный процессор Excel 2007. Лабораторные работы. - Ульяновск: УЛГТУ, 2010.
16. Якушкин П.А. ЕГЭ 2011. Информатика. Типовые тестовые задания]. - Москва.: Изд-во «Экзамен», 2011.

Электронный ресурс:

1. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ ruslan-m.com -режим доступа: <http://ruslan-m.com>.
2. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ svkcomp.ru -режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс]/ remont-nastroyka-pc.ru - режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Лекционно-практические занятия проводятся в специализированном классе. Производственное обучение обучающихся, осваивающих образовательные программы НПО

осуществляется в учебных лабораториях, а также на предприятиях, в учреждениях и организациях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

Дисциплины и модули, изучение которых предшествовало освоению данного модуля:

Основы информационных технологий

Основы электротехники

Основы электроники и цифровой схемотехники

Охрана труда и техника безопасности

Экономика организации

Безопасность жизнедеятельности

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты имеющих среднее или высшее профессиональное образование по специальностям «Информационные системы и технологии» 230201.

Мастера: наличие 5 квалификационного разряда по профессии «наладчик аппаратного и программного обеспечения» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности этапов обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов; - выполнение резервного копирования и восстановления данных; - управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете в соответствии с файловой системой персонального компьютера и сервера; - соблюдение алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении и удалении версии операционных систем персональных компьютеров и серверов; - соблюдение основных этапов поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов; 	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик.</p> <p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p>

<p>Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Соблюдение последовательности этапов обновления и удаления версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; – управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете в соответствии с версией операционной системы; – соблюдение алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении и удалении версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.; – выполнение мер по обеспечению информационной безопасности; 	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p>
<p>Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение алгоритма обновления версий и удаления драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; – выполнение резервного копирования и восстановления данных; – выполнение мер по обеспечению информационной безопасности; – выполнения алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении и удалении драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; 	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p>

<p>Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований в обновлении микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; – соблюдение мер по обеспечению Информационной безопасности; – выполнение алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.; – оформление отчетной и технической документации согласно предъявляемым требованиям. 	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p>
---	---	---

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; – добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области модернизации программного обеспечения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>

	<p>вычислительной техники;</p> <p>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.</p>	
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа</p>

<p>итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы</p>	<p>принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в ситуациях взаимодействия</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; – самостоятельный выбор учетно-военной специальности, родственной полученной профессии</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

Результаты указываются в соответствии с паспортом программы и разделом 2. Перечень форм контроля должен быть конкретизирован с учетом специфики обучения по программе профессионального модуля.