

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



*Н.В. Лобов*

Н.В. Лобов

« 20 »

03

2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалиста среднего звена

Общая трудоёмкость: 1062 часа

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

**Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» разработана на основании:**

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «28» июля 2014 г. № 849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- Учебного плана очной формы обучения по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного 20.03.2020 г.

Разработчики:

преподаватель высш категории



М.Н. Апталаев

преподаватель высш категории

С.А. Зыкин

преподаватель без категории

К.В. Кондратьева

Рецензент:

канд.техн.наук



А.А. Петренко

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД) «10» марта 2020 г., протокол № 71.**

Председатель ПЦК ЕНД



Е.Л. Федосеева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника УОП ПНИПУ



В.А. Голосов

Заместитель главы администрации Лысьвенского городского округа



Н.Л. Федосеев

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1 Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ

<b>Код и наименование общих компетенции</b>
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

#### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

<b>Код и наименование профессиональных компетенции</b>
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения

#### 1.2.3 В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Иметь практический опыт:	– иметь практический опыт: – проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; – системотехнического обслуживания компьютерных систем и
--------------------------	---

	<p>комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отладки аппаратно-программных систем и комплексов;</li> <li>– инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;</li> <li>– выполнять регламенты техники безопасности.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем;</li> <li>– основные методы диагностики;</li> <li>– аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно - измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;</li> <li>– применение сервисных средств и встроенных тест- программ;</li> <li>– аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;</li> <li>– приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля <sup>1</sup>	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная, часов	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК-9	МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	<b>848</b>	576	139	-	-	-	272
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК-9	ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<b>252</b>				-	<b>252</b>	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК-9	Экзамен (квалификационный)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>1100</b>	<b>576</b>	<b>139</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>252</b>	<b>272</b>

<sup>1</sup> **Раздел профессионального модуля** – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершённостью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	Лаборатория Периферийных устройств	В103	30+16 комп
2	Учебно-исследовательская лаборатория цифровой схемотехники и микроконтроллерных систем	В109	30+1 комп
3	Лаборатория Операционных систем и сред	В101	30+15 комп

#### 3.2 Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Номер аудитории
1	Компьютер в комплекте	16	В103
2	Компьютер в комплекте	4	В109
3	Компьютер в комплекте	15	В101
4	Проектор	3	В101 В103 В109
5	Доска аудиторная для написания мелом	3	В101 В103 В109
6	Лабораторный стенд Основы автоматизации	5	В109
7	Лабораторный стенд Микроконтроллеры	2	

### 3.3 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

- 1 Амосов В.В. Схемотехника и средства проектирования цифровых устройств. – СПб: БХВ-Петербург. 2007. – 560 с.: ил. – (Учебное пособие)
- 2 Мышляева И.М., Цифровая схемотехника: Учебник для СПО. – М.: Издательство «Академия», 2005 г
- 3 Баринов В.В. Компьютерные сети [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. ооразования / Баранов В.В, Баранов И.В., Пролетарский А.В., Пылькин А.Н. - Москва : ИЦ Академия, 2018. - 192 с. : ил.
- 4 Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации) [Текст]: учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Издательско - торговая корпорация "Дашков и Ко", 2013. - 372 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров).
- 5 Экономика электропотребления в промышленности: Учеб, пособие для вузов / М.Г. Баширов и др.; Под ред. М.Г Баширова. - Уфа: Изд-во УПГГУ, 2004.- 156 с. ( ISBN 5-7831-0594-5)
- 6 Самарский П.А. Основы структурированных кабельных систем [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Самарский П.А. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 216 с.: ил.
- 7 Семёнов А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Семенов А.Б. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - ил.

##### Дополнительные источники:

- 8 Угрюмов Е.Н. Цифровая схемотехника. – СПб.: ХВ-Петербург, 2002. – 528 с.: ил.
- 9 Новиков Ю.В. Основы цифровой схемотехники. Базовые элементы и схмы. Метод проектирования. – М.: Мир, 2001. – 379 с., ил.
- 10 Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика : учеб, пособие для студ. учреждений СПО / В.Н. Аверин. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2013/11. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование)
- 11 Гуреева, М.А. Экономика машиностроения : учебник для СПО / М.А. Гуреева. - М. : ИЦ Академия, 2010. - 240 с.
- 12 Логинов, М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники : учеб, пособие / М.Д. Логинов, Т.А Логинова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 319 с. - 10шт
- 13 Чащина, Е. А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Е.А. Чащина. - М.: Издательский центр "Академия", 2016. - 208 с. - (Профессиональное образование).
- 14 Максимов, Н.В. Компьютерные сети : учеб, пособие для студентов среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2010. - 464 с.: ил. - (Профессиональное образование).
- 15 Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. СПО / А.В. Рудаков. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 208 с.

***Программное обеспечение***

Операционная система OS Windows 10

САПР EasyEDA

Менеджер виртуальных машин Oracle Virtual Box

Среда моделирования Cisco Pocket Tracer

***Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

Не требуется




#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– иметь практический опыт:</li> <li>– проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– отладки аппаратно-программных систем и комплексов;</li> <li>– инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.</li> </ul>	<p>Индивидуальное задание по производственной практике Экзамен (квалификационный)</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;</li> <li>– выполнять регламенты техники безопасности.</li> </ul>	<p>Задания на лабораторных и практических занятиях Задание на курсовую работу Вопросы к экзамену и дифференцированному зачёту Индивидуальное задание по производственной практике</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем;</li> <li>– основные методы диагностики;</li> <li>– аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно - измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;</li> <li>– применение сервисных средств и встроенных тест- программ;</li> <li>– аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;</li> </ul>	<p>Устный опрос Тестовые вопросы для текущего контроля Вопросы к экзамену и дифференцированному зачёту</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>– приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;</li><li>– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</li></ul>	
---	--

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2023-2024 учебный год**

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМК ПМ (РП модуля, ФОС) в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» заменить словами «Лысьва 2023»	<p align="center"><u>31.08.2023</u> № <u>1</u></p> <p align="center">Председатель ПЦК ЕНД  / М.Н. Апталаев</p>