

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и
комплексов»**

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация – Специалист по компьютерным системам

2024 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

СОГЛАСОВАНО

ПЦК информационных дисциплин

_____ Мазур Т.В.

«__» _____ 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

_____ Чириканова Н.Н.

«__» _____ 202 г.

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

Составитель: Гордеев В.Н, преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	Ошибка! Закладка не определена. 1
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ. ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

учебной практики (по профилю специальности) профессионального модуля

ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» укрупнённой группы профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1.2. Место учебной практики в программе подготовки специалистов среднего звена

Учебная практика (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» принадлежит к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной практики (по профилю специальности) – требования к результатам освоения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики должен:

Иметь практический опыт:

- применение руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- применение инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- регулировка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- консервация сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- диагностирование неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- устранение неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- проведение измерений в электронных устройствах;
- демонтаж и монтаж компонентов на печатных платах;

- регулировка электронных устройств;
- проверка функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ;
- подготовка отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры;
- выявление возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки;
- разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения;
- разработка процедуры сбора диагностических данных;
- разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;
- оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам;
- проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных;
- сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

обязательной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) ПП.03

Результатом проведения учебной практики является получение практического опыта через освоение профессиональных и общих компетенций:

ФГОС СПО	
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и

	культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код результата	Наименование личностного результата
ЛР7	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другим и людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 13	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 16	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план и содержание учебной практики (по профилю специальности) по ПМ.03

Наименование разделов профессиональный модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала	Объём часов	Компетенции, личностные результаты/ уровни усвоения
1	2	3	
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	1. составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;	6	ПК 3.1, 3.2. ОК 1-9, ЛР 7, 13-16 2-3
	2. составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов;	6	
	3. краткое техническое описание решений проблемных ситуаций;	6	
	4. диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования;	6	
	5. замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;	6	
	6. диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств;	6	
	7. настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;	6	
	8. выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах;	6	
	9. проверка работоспособности программного обеспечения;	6	

	10. интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.);	6	
	11. анализ значения полученных характеристик программного обеспечения;	6	
	12. документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.		
	Всего	72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к проведению учебной практики’.

- продолжительность рабочего дня - 6 часов
- знать и выполнять правила техники безопасности в лаборатории и на рабочем месте

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Программа профессионального модуля предполагает наличие мастерской.

Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем» с содержанием перечня минимального материально-технического обеспечения:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- учебно-методические пособия на CD/DVD – диска, в сети или инфо-облаке;
- 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.

Дополнительное оборудование:

- неисправные устройства ПК и периферии для разбора, ремонта,
- 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.

Дополнительное программное обеспечение:

- система проведения тестирования;

- виртуальный компьютер, образы различных операционных систем (Linux, Windows 200xxx Server);
- программное обеспечение с открытым кодом (S-TOOLS, PGP, Comodo Firewall и др.)

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

4.2. Основные издания

1. Андриянов, А. М. Компьютерные сети и сетевые технологии: учебное пособие / А. М. Андриянов. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. - 80 с. - ISBN 978-5-9961-3058-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133643.html>
2. Введение в программные системы и их разработку: учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. - 4-е изд. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 649 с. - ISBN 978-5-4497-2386-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133933.html>
3. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавриата / Л. Н. Демидов. - Москва: Прометей, 2019. - 798 с. - ISBN 978-5-907100-01-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94481.html>
4. Ковган, Н. М. Компьютерные сети: учебное пособие / Н. М. Ковган. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 179 с. - ISBN 978-985-503-947-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93384.html>
5. Компьютерные сети и телекоммуникации: учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 103 с. - ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html>
6. Оливер, Ибе. Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер; перевод И. В. Сеницын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html>
7. Проскураков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие / А. В. Проскураков. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 201 с. - ISBN 978-5-9275-2792-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87719.html>

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора методик контроля и диагностики; – использование ремонтной и эксплуатационной технической документации; – выполнение контроля, диагностики средств вычислительной техники, – восстановление работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; – применение диагностических программ общего и специального назначения; 	Результаты тестирования, самостоятельных и контрольных работ, оценка результатов и защита лабораторных работ, экзамен, отчёт по практике, зачётная оценка по практике.
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> – составление плана технического обслуживания компьютерных сетей и комплексов, комплекса мероприятий; – обслуживание компьютерных систем и комплексов; – конфигурирование, отладка, испытания компьютерных систем и комплексов; – установка и настройки программного обеспечения ПК. 	Результаты тестирования, самостоятельных и контрольных работ, оценка результатов и защита лабораторных работ, экзамен, отчёт по практике, зачётная оценка по практике.

Форма отчетности

Аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие отчёт по практике.

