

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ03.Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

название профессионального модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

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.

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися ЛР 13,18

В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; проведения измерений в электронных устройствах; демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах; регулировки электронных устройств; проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ; подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки; разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; разработки процедуры сбора диагностических данных; разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам;
---------------------------------------	--

	проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных; сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.
Уметь	составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; использовать монтажное оборудование; использовать измерительное оборудование; составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств; настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств; выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.); анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения; документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.
Знать	теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; виды и содержание эксплуатационных документов; способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;

	условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; методы измерений; методы регулировки электронных устройств; методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники; принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ; принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; виды брака и способы его предупреждения; порядок проведения рекламационной работы; методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования; технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих; особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; основные методы диагностики; основные 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; применение сервисных средств и встроенных тест-программ; инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих; структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов; основы электротехнических измерений;
--	--

	опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; основы построения компьютерных сетей; методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения; основные виды диагностических данных и способы их представления; типовые метрики программного обеспечения; основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения; методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 478 часов, в том числе:

- 38 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля.

3. Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.

МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратных компьютерных систем и комплексов

Тема 1.1 Организация технического обслуживания компьютерных систем и комплексов

Тема 1.2 Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования

Тема 1.3 Диагностические программы общего и специального назначения

Тема 1.4 Сервисная аппаратура

Тема 1.5 Виды конфликтов при установке оборудования

Тема 1.6 Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения

Тема 1.7 Модернизация и конфигурирование компьютерных систем и комплексов

Тема 1.8 Обслуживание серверов и рабочих станций

Тема 1.9 Установка программного обеспечения

Тема 1.10 Настройка программного обеспечения

Тема 1.11 Неисправности программного обеспечения

Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

МДК.03.01 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения

Тема 2.2. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения

Тема 2.3. Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения

Учебная практика

Проведение активной профилактики компьютерной системы
Изучение и работа с контролирующими программами
Изучение и работа с диагностическими программами общего назначения
Диагностика и устранение неисправностей материнской платы
Диагностика и устранение неисправностей системного блока
Диагностика и устранение неисправностей внешних устройств
Изучение работы операционной системы
Оптимизация работы операционной системы
Использование систем восстановления операционной системы
Восстановление информации
Диагностика и устранение неисправностей сети
Работа с периферийным оборудованием

Производственная практика

Ознакомление с планом проведения производственной практики, получение инструктажа по технике безопасности Ознакомление с оборудованием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Профессия и ее назначение

Регулирование положения и режимов работы монитора с учетом норм и правил.

Соединение и подключение монитора, системного блока и клавиатуры.

Установка периферийных устройств. Правила подключения принтера, сканера, акустических колонок, модема и др.

Подключение и применение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера.

Настройка BIOS. Работа с жестким диском. Сборка системного блока.

Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования

Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии на практике

Работа с системными ресурсами

Поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования(плохой контакт сетевого кабеля,

засорение приводаCD/DVD, неполадки графического манипулятора- «мыши», западание клавиш на клавиатуре,

перегрев аппаратуры, нерациональный выбор архитектуры и топологии сети и др

Создание ситуаций неисправности персонального компьютера. Решение задач при определенных видах

ошибок

Замена изнашиваемых элементов вычислительной техники

Методы заправки и восстановление картриджей. Техническое обслуживание картриджей лазерных принтеров

Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования

персонального компьютера и сервера

Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера

Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования

Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств

Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе

Диагностика компьютера. Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований

Осуществление модификации: разгон и охлаждение. Тестирование разогнанных систем

Осуществление разгона персонального компьютера с помощью BIOS.

Осуществление модернизации ноутбука

Выполнение ввода-вывода информации с носителей данных. Ведение установленной документации.

Работа с программами, которые осуществляют поддержку работы периферийных устройств персонального компьютера и сервера

Обновление стандартных программ операционной системы

Управление сервером. Работа в вычислительных(компьютерных) сетях

Направление аппаратного обеспечения на ремонт в специализированные сервисные центры

Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках

локальной компьютерной сети и в Интернете

Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые

Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники

Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте

пользователей

Изучение основных приемов защиты от внешних воздействий и способы повышения отказоустойчивости сети

Изучение правил демонтажа периферийных устройств компьютерной техники

Рассмотрение принципов работы диагностических устройств

Ознакомление с основными положениями о дисциплинарной и материальной ответственности работника по обслуживанию средств вычислительной техники

Изучение архитектуры и конструктивного исполнения мобильных компьютеров

Заполнение отчетной и технической документации