



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС протокол №5 от 07.02.2023
г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; учебного плана специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля «ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022); на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК КС №3 от 15.11.2022 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Кондратенко Архип Эдуардович
2	Шекунов Евгений Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	36
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	52

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

1.1. Область применения рабочей программы

РП профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида деятельности: Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов

ПК.3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

Результаты освоения профессионального модуля	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	теорию и практику эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	1.2	особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем
	1.3	виды и содержание эксплуатационных документов
	1.4	основные методы диагностики
	1.5	способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	1.6	причины неисправностей и возможных сбоев
	1.7	способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов

1.8	условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
1.9	методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
1.10	способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
1.11	методы измерений
1.12	методы регулировки электронных устройств
1.13	методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники
1.14	принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ
1.15	принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
1.16	условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
1.17	виды брака и способы его предупреждения
1.18	порядок проведения рекламационной работы
1.19	методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
1.20	принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования
1.21	технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих
1.22	особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов

1.23	основные методы диагностики
1.24	основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов
1.25	возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей
1.26	применение сервисных средств и встроенных тест-программ
1.27	инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих
1.28	структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих
1.29	приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов
1.30	основы электротехнических измерений
1.31	опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии
1.32	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
1.33	основы построения компьютерных сетей
1.34	методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения
1.35	основные виды диагностических данных и способы их представления
1.36	типовые метрики программного обеспечения
1.37	основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения
1.38	методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения

	1.39	внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения
Уметь	2.1	составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	2.2	использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	2.3	производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	2.4	использовать монтажное оборудование
	2.5	использовать измерительное оборудование
	2.6	составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов
	2.7	проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств
	2.8	настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов
	2.9	составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций
	2.10	обрабатывать информацию с использованием современных технических средств
	2.11	выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах

	2.12	применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения
	2.13	интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.)
	2.14	анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения
	2.15	документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения
Иметь практический опыт	3.1	применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.2	применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.3	тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.4	ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.5	регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.6	диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.7	консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.8	подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.9	составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
	3.10	диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов

3.11	устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов
3.12	проведения измерений в электронных устройствах
3.13	демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах
3.14	регулировки электронных устройств
3.15	проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ
3.16	подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
3.17	выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки
3.18	разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения
3.19	разработки процедуры сбора диагностических данных
3.20	разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения
3.21	оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам
3.22	проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных
3.23	сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения
3.24	оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач

Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>
	4.2	<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>
	4.3	<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>
	4.4	<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>

	4.5	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
--	-----	--

1.3. Формируемые общие компетенции:

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

1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - 576

Из них на освоение МДК 288

на практики учебную 108 и производственную (по профилю специальности)180

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Индекс	Наименование МДК(разделов), практик	Объем профессионального модуля, час	Объем профессионального модуля, час							Самостоятельная работа
				Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Промежуточная аттестация	
				Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные работы и практические занятия	Курсовая работа, курсовой проект	консультации			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1	МДК. 03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	154	152	74	78	0	0	0	2	

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.2	МДК. 03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	134	132	58	74	0	0	0	2
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1 ,ПК.3. 2	УП.03	Учебная практика	108	108		108		-	-	

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.01 -02	ПП.03	Производственная практика	180	180		180		-	-	
Всего:			576	572	132	440	0	0	0	4

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), подразделов, тем и занятий	Наименование темы теоретического обучения, лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объем часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов				
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	154			
Подраздел 1.1	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	154			
Тема 1.1.1	Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	22			
Занятие 1.1.1.1 теория	Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств инфокоммуникационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем.	5	1.1, 1.3, 1.5	ОК.1, ПК.3.1	
Занятие 1.1.1.2 теория	Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	5	1.7, 1.8, 1.9	ОК.2, ПК.3.1	

Занятие 1.1.1.3 теория	Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	4	1.3	ОК.2, ПК.3.1	
Занятие 1.1.1.4 практическое занятие	Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.	4	2.1, 2.5, 4.2	ОК.3, ПК.3.1	
Занятие 1.1.1.5 практическое занятие	Внесение изменений в эксплуатационную документацию.	4	2.2	ОК.4, ПК.3.1	
Тема 1.1.2	Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	14			
Занятие 1.1.2.1 теория	Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	2	1.5, 1.10, 1.11, 1.13, 1.14	ОК.5, ПК.3.1	1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.5
Занятие 1.1.2.2 теория	Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.	4	1.7	ОК.6, ПК.3.1	
Занятие 1.1.2.3 теория	Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов. Расходные материалы.	4	1.8	ОК.7, ПК.3.1	
Занятие 1.1.2.4 лабораторная работа	Устранение дефектов корпусов и покрытий устройств.	4	2.4	ОК.8, ПК.3.1	

Тема 1.1.3	Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	28			
Занятие 1.1.3.1 теория	Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.	4	1.9, 4.3	ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 1.1.3.2 теория	Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.	4	1.10	ОК.3, ПК.3.1	
Занятие 1.1.3.3 Самостоятельная работа	Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	2	1.11, 2.4	ОК.3, ПК.3.1	
Занятие 1.1.3.4 теория	Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.	4	1.12, 1.20, 1.2, 2.7	ОК.5, ПК.3.1	
Занятие 1.1.3.5 теория	Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.	2	1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.23, 1.24	ОК.1, ПК.3.1	1.10, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9
Занятие 1.1.3.6 лабораторная работа	Поиск и документирование механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	4	2.3	ОК.4, ПК.3.1	
Занятие 1.1.3.7 лабораторная работа	Подбор комплектующих деталей и узлов для замены. Оформление заявки.	4	1.16, 1.17, 2.9	ОК.1, ПК.3.1	
Занятие 1.1.3.8 лабораторная работа	Выполнение поиска и замены и ремонта дефектных узлов.	4	1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.2, 2.2	ОК.2, ПК.3.1	
Тема 1.1.4	Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	46			

Занятие 1.1.4.1 теория	Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память, блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования. Особенности конструкции отдельных моделей	2	1.15, 1.19, 1.20, 1.21, 1.2	ОК.5, ПК.3.1	1.14, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21
Занятие 1.1.4.2 теория	Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.	4	1.16, 4.4	ОК.8, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.3 теория	Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.	4	1.17, 1.28, 1.30	ОК.6, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.4 теория	Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули. Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфейсов, микрофонов и динамиков.	6	1.18	ОК.5, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.5 лабораторная работа	Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.	4	2.7	ОК.3, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.6 лабораторная работа	Устранение механических дефектов переносных компьютеров.	6	2.1	ОК.8, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.7 лабораторная работа	Замена узлов переносных компьютеров (дисплей, клавиатура, сенсорная панель, батарея питания).	6	1.25, 1.31, 1.32, 1.2, 2.3	ОК.6, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.8 лабораторная работа	Диагностика смартфонов различных производителей.	2	2.7	ОК.8, ПК.3.1	1.11, 1.12, 1.13, 1.22, 2.7

Занятие 1.1.4.9 лабораторная работа	Диагностика планшетных компьютеров.	6	2.9	ОК.2, ПК.3.1	
Занятие 1.1.4.10 лабораторная работа	Замена экранов смартфонов и планшетов.	6	2.6	ОК.4, ПК.3.1	
Тема 1.1.5	Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	44			
Занятие 1.1.5.1 теория	Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	2	1.16, 1.17, 1.19	ОК.5, ПК.3.1	1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 2.3
Занятие 1.1.5.2 теория	Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	4	1.2, 4.5	ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 1.1.5.3 теория	Обслуживание и ремонт устройств отображения информации.	2	1.20	ОК.6, ПК.3.1	1.23, 1.24, 1.25, 1.28, 1.30
Занятие 1.1.5.4 практическое занятие	Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.	4	2.6	ОК.6, ПК.3.1	
Занятие 1.1.5.5 теория	Обслуживание и ремонт сканеров.	2	1.22	ОК.6, ПК.3.1	1.31, 2.4, 2.6
Занятие 1.1.5.6 теория	Обслуживание и ремонт сканеров.	6	1.4	ОК.6, ПК.3.1	
Занятие 1.1.5.7 теория	Обслуживание и ремонт сканеров.	4	1.23	ОК.6, ПК.3.1	

Занятие 1.1.5.8 лабораторная работа	Замена расходных материалов принтера. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	6	2.9	ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 1.1.5.9 лабораторная работа	Диагностика и устранение неисправностей принтеров.	6	2.1	ОК.1, ПК.3.1	
Занятие 1.1.5.10 лабораторная работа	Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	6	2.5	ОК.5, ПК.3.1	
Занятие 1.1.5.11 лабораторная работа	Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов/интерактивной доски	2	2.7	ОК.2, ПК.3.1	1.2, 1.32, 1.4, 2.7, 2.9
Раздел 2	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов				
МДК.03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	134			
Подраздел 2.1	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	134			
Тема 2.1.1	Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	46			
Занятие 2.1.1.1 теория	Особенности платформ и версий операционных систем.	2	1.27, 2.8	ОК.1, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.2 теория	Особенности операционных систем персональных мобильных устройств. Основы сетевых операционных систем.	4	1.26, 2.11, 4.1	ОК.6, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.3 теория	Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах. Создание и сохранение образа установленной операционной системы.	4	1.37, 2.15	ОК.8, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.4 теория	Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.	4	1.29, 2.12	ОК.2, ПК.3.2	

Занятие 2.1.1.5 теория	Программные и аппаратные средства защиты информации.	4	1.33, 2.13, 4.2	ОК.5, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.6 практическое занятие	Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.	6	1.36, 2.14	ОК.4, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.7 практическое занятие	Восстановление и/или обновление операционных систем. Обновление драйверов.	6	1.34, 2.14	ОК.9, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.8 практическое занятие	Проверка безопасности СВТ.	2	1.26, 2.13	ОК.3, ПК.3.2	1.26, 1.27, 1.29, 2.8
Занятие 2.1.1.9 практическое занятие	Настройки безопасности СВТ.	6	1.35, 2.11	ОК.3, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.10 практическое занятие	Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.	6	1.39, 2.10	ОК.2, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.11 Самостоятельная работа	Выполнение индивидуального самостоятельного задания.	2	1.27, 2.12	ОК.2, ПК.3.2	
Тема 2.1.2	Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	32			
Занятие 2.1.2.1 теория	Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.	4	1.36, 2.14	ОК.2, ПК.3.2	
Занятие 2.1.2.2 теория	Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки.	4	1.38, 2.12	ОК.2, ПК.3.2	
Занятие 2.1.2.3 теория	Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.	4	1.38, 2.8	ОК.5, ПК.3.2	

Занятие 2.1.2.4 теория	Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.	4	1.39, 2.10, 4.3	ОК.4, ПК.3.2	
Занятие 2.1.2.5 практическое занятие	Поиск прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	2	1.38, 2.11	ОК.3, ПК.3.2	1.33, 1.34, 2.10, 2.11
Занятие 2.1.2.6 практическое занятие	Установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	2	1.39, 2.12	ОК.7, ПК.3.2	
Занятие 2.1.2.7 практическое занятие	Расширенные настройки браузеров.	6	1.37, 2.12	ОК.2, ПК.3.2	
Занятие 2.1.2.8 практическое занятие	Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	6	1.36, 2.13	ОК.1, ПК.3.2	
Тема 2.1.3	Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	56			
Занятие 2.1.3.1 теория	Виды сетевого оборудования, его назначение. Сетевые карты: виды, назначение. Понятие серверного оборудования.	4	1.35, 2.14	ОК.6, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.2 теория	Провайдеры. Алгоритм подключения к сети. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.	4	1.34, 2.15	ОК.7, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.3 теория	Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы. Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	4	1.33, 2.8	ОК.8, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.4 теория	Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня.	2	1.29, 2.10	ОК.9, ПК.3.2	

Занятие 2.1.3.5 теория	Управление доступом к среде. MAC адреса.	2	1.26, 2.15	ОК.8, ПК.3.2	1.35, 1.36, 1.37, 2.12, 2.13
Занятие 2.1.3.6 теория	Сетевые протоколы и коммуникации. Эхо-запросы. Базовая настройка коммутации и маршрутизации.	4	1.27, 2.11	ОК.3, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.7 теория	Сохранение настроек. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации.	4	1.26, 2.10, 4.5	ОК.3, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.8 практическое занятие	Проектирование схемы локальной вычислительной сети.	2	1.39, 2.10	ОК.5, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.9 практическое занятие	Настройка проводного подключения.	6	1.39, 2.8	ОК.2, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.10 практическое занятие	Настройка беспроводного подключения.	6	1.6, 2.15	ОК.6, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.11 практическое занятие	Настройка портов коммутатора.	6	1.27, 2.13	ОК.8, ПК.3.2	
Занятие 2.1.3.12 практическое занятие	Настройка коммутатора.	2	1.39, 2.10	ОК.2, ПК.3.2	1.38, 1.39, 1.6, 2.14, 2.15
Занятие 2.1.3.13 практическое занятие	Настройка коммутатора.	4	1.26, 2.11	ОК.2, ПК.3.2	

Занятие 2.1.3.14 практическое занятие	Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	6	1.36, 2.12	ОК.4, ПК.3.2	
ВСЕГО часов:		288			
УП.03	Учебная практика	108			
Тема 1.1.1	Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	24			
Вид работ 1.1.1.1	Производить диагностику устройств хранения информации. НЖМД и твердотельных устройств хранения данных. Анализ параметров SMART.	6	2.3, 2.4, 2.5	ОК.4, ОК.5, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.1.2	Производить диагностику устройств хранения информации. НЖМД и твердотельных устройств хранения данных. Анализ параметров SMART.	6	2.1, 2.2, 3.1	ОК.4, ОК.5, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.1.3	Проводить контроль параметров отдельных компонентов ПЭВМ, средствами ручного и автоматизированного контроля.	6	2.1, 2.2, 2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.1.4	Проводить контроль параметров отдельных компонентов ПЭВМ, средствами ручного и автоматизированного контроля.	6	2.5, 2.6, 3.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	
Тема 1.1.2	Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	24			
Вид работ 1.1.2.1	Произвести диагностику оперативной памяти.	6	2.6, 2.7, 2.9	ОК.7, ОК.9, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.2.2	Произвести диагностику оперативной памяти.	2	2.2, 2.4	ОК.3, ПК.3.1	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1
Вид работ 1.1.2.3	Произвести диагностику оперативной памяти.	6	2.3	ОК.5, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.2.4	Произвести диагностику сетевого оборудования и кабельной системы.	6	2.4, 2.5, 2.7, 2.9	ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1	

Вид работ 1.1.2.5	Произвести диагностику сетевого оборудования и кабельной системы.	4	2.9	ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1	
Тема 1.1.3	Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	12			
Вид работ 1.1.3.1	Произвести диагностику операционных систем.	6	2.2, 2.6, 2.7	ОК.4, ОК.6, ОК.8, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.3.2	Произвести диагностику и ремонт линейных и импульсных источников питания.	6	2.5, 2.6, 2.7, 2.9	ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1	
Тема 1.1.4	Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	4			
Вид работ 1.1.4.1	Составить регламент ТО ПЭВМ: периодическое ТО, еженедельное, ежемесячное, полугодовое.	2	2.6, 2.7, 2.9	ОК.5, ОК.6, ОК.7, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.4.2	Провести ТО сетевого оборудования и кабельных систем.	2	2.5, 2.9	ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1	2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 3.6
Тема 1.1.5	Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	6			
Вид работ 1.1.5.1	Произвести ТО принтеров и МФУ.	6	2.5, 2.7, 2.9	ОК.4, ПК.3.1	
Тема 2.1.1	Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	12			
Вид работ 2.1.1.1	Установка драйверов периферийных устройств.	6	2.8, 2.10, 2.11, 2.12	ОК.4, ОК.9, ПК.3.2	
Вид работ 2.1.1.2	Установка и настройка ПО для автоматизированного сбора диагностикой информации.	6	2.12, 2.13, 2.14	ОК.3, ОК.9, ПК.3.2	
Тема 2.1.2	Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	8			
Вид работ 2.1.2.1	Установка антивирусного ПО.	6	2.13, 2.14, 2.15	ОК.6, ОК.9, ПК.3.2	

Вид работ 2.1.2.2	Установка антивирусного ПО.	2	2.8, 2.10, 2.11, 2.12	ОК.8, ОК.9, ПК.3.2	2.10, 2.11, 2.8, 2.9, 3.6
Тема 2.1.3	Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	18			
Вид работ 2.1.3.1	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	6	2.12, 2.14, 2.15	ОК.8, ОК.9, ПК.3.2	
Вид работ 2.1.3.2	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	6	2.15	ОК.8, ОК.9, ПК.3.2	
Вид работ 2.1.3.3	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	4	2.15	ОК.8, ОК.9, ПК.3.2	
Вид работ 2.1.3.4	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	2	2.8, 2.10, 2.11, 2.12	ОК.8, ОК.9, ПК.3.2	2.12, 2.13, 2.14, 2.15
ПП.03	Производственная практика	180			
Виды работ 1	Подключение периферийного оборудования	3		ПК.01	
Содержание работы 1.1	Подключение периферийных устройств с использованием руководства по эксплуатации.	3	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3	
Виды работ 2	Проверка работоспособности установленного программного обеспечения.	18		ПК.02	
Содержание работы 2.1	Создание регламента проверки работоспособности программного обеспечения.	9	3.18	ОК.1	
Содержание работы 2.2	Выполнение проверки работоспособности программного обеспечение, согласно регламенту.	9	3.18	ОК.7	
Виды работ 3	Подключение периферийного оборудования	6		ПК.01	
Содержание работы 3.1	Монтаж, сборка и регулировка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов согласно инструкции.	6	3.2	ОК.4, ОК.5, ОК.6	
Виды работ 4	Диагностика установленного программного обеспечения	12		ПК.02	

Содержание работы 4.1	Выполнение сбора диагностических данных программного обеспечения.	6	3.19	ОК.3	
Содержание работы 4.2	Оформление отчета по собранным данным.	6	3.19	ОК.9	
Виды работ 5	Подключение периферийного оборудования	6		ПК.01	
Содержание работы 5.1	Тестирование работы офисной техники.	6	3.3	ОК.7, ОК.8, ОК.9	
Виды работ 6	Выполнение процедуры изменения требуемых характеристик установленного программного обеспечения	12		ПК.02	
Содержание работы 6.1	Определение текущих параметров характеристик программного обеспечения.	6	3.20	ОК.4	
Содержание работы 6.2	Изменение характеристик установленного программного обеспечения, согласно требованиям.	6	3.20	ОК.7	
Виды работ 7	Выполнение оценки программного обеспечения на соответствие требуемых характеристик	12		ПК.02	
Содержание работы 7.1	Определение функционала требуемых характеристик программного обеспечения.	6	3.21	ОК.4	
Содержание работы 7.2	Оценка характеристик установленного программного обеспечения.	6	3.21	ОК.4	
Виды работ 8	Ведение отчетной документации.	6		ПК.01	
Содержание работы 8.1	Знакомство с отчетной документацией по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6	3.4	ОК.2, ОК.4, ОК.5	
Виды работ 9	Выполнение проверки работоспособности программного обеспечения на основе тестовых наборов данных	12		ПК.02	
Содержание работы 9.1	Разработка наборов тестовых данных.	6	3.22	ОК.5	
Содержание работы 9.2	Проверка работоспособности программного обеспечения, согласно разработанным наборам тестовых данных.	6	3.22	ОК.6	

Виды работ 10	Сопровождение и настройка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6		ПК.01	
Содержание работы 10.1	Отладка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6	3.5	ОК.6, ОК.7, ОК.8	
Виды работ 11	Выполнение анализа результатов сбора данных проверки работоспособности программного обеспечения	12		ПК.02	
Содержание работы 11.1	Сбор данных о работоспособности программного обеспечения.	6	3.23	ОК.6	
Содержание работы 11.2	Анализ собранных данных о работоспособности программного обеспечения.	6	3.23	ОК.3	
Виды работ 12	Поиск информации для выполнения задания	6		ПК.01	
Содержание работы 12.1	Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6	3.6	ОК.8, ОК.9	
Виды работ 13	Выполнение оценки и согласования сроков поставленных задач	6		ПК.02	
Содержание работы 13.1	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.	6	3.24	ОК.7	
Виды работ 14	Составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6		ПК.01	
Содержание работы 14.1	Составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6	3.7	ОК.2, ОК.8, ОК.9	
Виды работ 15	Транспортировка сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.	6		ПК.01	
Содержание работы 15.1	Подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.	6	3.8	ОК.1, ОК.8	

Виды работ 16	Оформление технической документации	6		ПК.01	
Содержание работы 16.1	Описание технических характеристик запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	6	3.9	ОК.1	
Виды работ 17	Диагностика и поиск неисправностей	6		ПК.01	
Содержание работы 17.1	Выбор режимов для отладки в соответствии с неисправностью.	6	3.10	ОК.2	
Виды работ 18	Устранение неисправностей у оборудования.	6		ПК.01	
Содержание работы 18.1	Устранение неисправности, обнаруженной при диагностике.	6	3.11	ОК.5	
Виды работ 19	Диагностика и поиск неисправностей	6		ПК.01	
Содержание работы 19.1	Протестировать оборудование при помощи измерительных приборов на наличие неисправностей или некорректной работы.	6	3.12	ОК.9	
Виды работ 20	Работа с печатными платами	6		ПК.01	
Содержание работы 20.1	Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания.	6	3.13	ОК.3	
Виды работ 21	Настройка электронных устройств.	6		ПК.01	
Содержание работы 21.1	Выбор режимов настройки электронных устройств.	6	3.14	ОК.6	
Виды работ 22	Подключение периферийного оборудования	6		ПК.01	
Содержание работы 22.1	Подключение и отладка нового оборудования.	6	3.15	ОК.3	
Виды работ 23	Подготовка отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.	6		ПК.01	
Содержание работы 23.1	Выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства.	6	3.16	ОК.5	

Виды работ 24	Диагностика и поиск неисправностей	3		ПК.01	
Содержание работы 24.1	Выявление неисправных узлов персонального компьютера при помощи диагностических программ.	3	3.17	ОК.2	
ВСЕГО часов:		288			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.1.1.4 Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.	4.2 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Беседа	Обслуживание и ремонт инфокоммуникационных систем

<p>1.1.3.1 Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.</p>	<p>4.3 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Беседа</p>	<p>Способы обнаружения механических повреждений блоков</p>
<p>1.1.4.2 Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.</p>	<p>4.4 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p>Беседа</p>	<p>Взаимозаменяемость устройств</p>

<p>1.1.5.2 Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.</p>	<p>4.5 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Беседа</p>	<p>Устройства ввода и вывода информации - первоначальный вариант и их модернизация</p>
---	---	---------------	--

<p>2.1.1.2 Особенности операционных систем персональных мобильных устройств. Основы сетевых операционных систем.</p>	<p>4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Беседа</p>	<p>Личностный и профессиональный рост</p>
--	--	---------------	---

<p>2.1.1.5 Программные и аппаратные средства защиты информации.</p>	<p>4.2 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>Круглый стол</p>	<p>Обмен опытом</p>
<p>2.1.2.4 Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.</p>	<p>4.3 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Беседа</p>	<p>Цифровая среда</p>

<p>2.1.3.7 Сохранение настроек. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации.</p>	<p>4.5 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Круглый стол</p>	<p>Повышение профессиональных навыков путем самообразования</p>
--	---	---------------------	---

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:
Лаборатория информационных технологий, Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.1.1	Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств инфокоммуникационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
1.1.1.2	Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

1.1.1.3	Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.1.4	Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7
1.1.1.5	Внесение изменений в эксплуатационную документацию.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7
1.1.2.1	Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.2.2	Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

1.1.2.3	Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов. Расходные материалы.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.2.4	Устранение дефектов корпусов и покрытий устройств.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome
1.1.3.1	Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.3.2	Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.3.3	Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.3.4	Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.3.5	Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

1.1.3.6	Поиск и документирование механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Вытяжная система
1.1.3.7	Подбор комплектующих деталей и узлов для замены. Оформление заявки.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер
1.1.3.8	Выполнение поиска и замены и ремонта дефектных узлов.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Мультиметр
1.1.4.1	Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память, блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования. Особенности конструкции отдельных моделей	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.4.2	Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.4.3	Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

1.1.4.4	Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули. Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфейсов, микрофонов и динамиков.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.4.5	Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7
1.1.4.6	Устранение механических дефектов переносных компьютеров.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7
1.1.4.7	Замена узлов переносных компьютеров (дисплей, клавиатура, сенсорная панель, батарея питания).	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.4.8	Диагностика смартфонов различных производителей.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.4.9	Диагностика планшетных компьютеров.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.4.10	Замена экранов смартфонов и планшетов.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.5.1	Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

1.1.5.2	Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.5.3	Обслуживание и ремонт устройств отображения информации.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.5.4	Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.5.5	Обслуживание и ремонт сканеров.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.5.6	Обслуживание и ремонт сканеров.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.5.7	Обслуживание и ремонт сканеров.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.5.8	Замена расходных материалов принтера. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.5.9	Диагностика и устранение неисправностей принтеров.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система

1.1.5.10	Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.5.11	Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов/интерактивной доски	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система

МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.1.1	Особенности платформ и версий операционных систем.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.2	Особенности операционных систем персональных мобильных устройств. Основы сетевых операционных систем.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.3	Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах. Создание и сохранение образа установленной операционной системы.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.4	Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.5	Программные и аппаратные средства защиты информации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Плазменный телевизор

2.1.1.6	Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.7	Восстановление и/или обновление операционных систем. Обновление драйверов.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.8	Проверка безопасности СВТ.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.9	Настройки безопасности СВТ.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.10	Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.1.11	Выполнение индивидуального самостоятельного задания.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.1	Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.2	Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.3	Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

2.1.2.4	Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.5	Поиск прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.6	Установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.7	Расширенные настройки браузеров.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.8	Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.1	Виды сетевого оборудования, его назначение. Сетевые карты: виды, назначение. Понятие серверного оборудования.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.2	Провайдеры. Алгоритм подключения к сети. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.3	Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы. Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.4	Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

2.1.3.5	Управление доступом к среде. МАС адреса.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.6	Сетевые протоколы и коммуникации. Эхо-запросы. Базовая настройка коммутации и маршрутизации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.7	Сохранение настроек. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.8	Проектирование схемы локальной вычислительной сети.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.9	Настройка проводного подключения.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.10	Настройка беспроводного подключения.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.11	Настройка портов коммутатора.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.12	Настройка коммутатора.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3.13	Настройка коммутатора.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор

2.1.3.14	Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
----------	--	---

УП.03 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.1.1	Производить диагностику устройств хранения информации. НЖМД и твердотельных устройств хранения данных. Анализ параметров SMART.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.1.2	Производить диагностику устройств хранения информации. НЖМД и твердотельных устройств хранения данных. Анализ параметров SMART.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.1.3	Проводить контроль параметров отдельных компонентов ПЭВМ, средствами ручного и автоматизированного контроля.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.1.4	Проводить контроль параметров отдельных компонентов ПЭВМ, средствами ручного и автоматизированного контроля.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.2.1	Произвести диагностику оперативной памяти.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.2.2	Произвести диагностику оперативной памяти.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система

1.1.2.3	Произвести диагностику оперативной памяти.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.2.4	Произвести диагностику сетевого оборудования и кабельной системы.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7
1.1.2.5	Произвести диагностику сетевого оборудования и кабельной системы.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.3.1	Произвести диагностику операционных систем.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.3.2	Произвести диагностику и ремонт линейных и импульсных источников питания.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Мультиметр, Регулируемый блок питания, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.4.1	Составить регламент ТО ПЭВМ: периодическое ТО, еженедельное, ежемесячное, полугодовое.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.4.2	Провести ТО сетевого оборудования и кабельных систем.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
1.1.5.1	Произвести ТО принтеров и МФУ.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.1.1	Установка драйверов периферийных устройств.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система

2.1.1.2	Установка и настройка ПО для автоматизированного сбора диагностикой информации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.2.1	Установка антивирусного ПО.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.2.2	Установка антивирусного ПО.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.3.1	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.3.2	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.3.3	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Лазерный принтер, Вытяжная система
2.1.3.4	Установка и настройка систем резервного копирования данных.	

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/ или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники : учебное пособие / М.Д. Логинов, Т.А. Логинова. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2011. - 319 с.	[основная]
2.	Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Зубкова Т.М.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86208.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Извозчикова В.В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / Извозчикова В.В.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86210.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники : учебное пособие / М.Д. Логинов, Т.А. Логинова. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2011. - 319 с.	[основная]

2.	Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Зубкова Т.М.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86208.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Извозчикова В.В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / Извозчикова В.В.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86210.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе по профессиональному модулю используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по междисциплинарному курсу профессионального модуля и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовываются концентрированно после изучения теоретического курса профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля ПМ.03 обеспечивается педагогическими работниками, образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации профессионального модуля на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее

3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раз в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенции.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по ПМ.03. Фонды оценочных средств содержит контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

4.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования

МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 .		
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)		
Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать теорию и практику эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.1
ПК.3.1	Знать виды и содержание эксплуатационных документов	1.1.1.1, 1.1.1.3
ПК.3.1	Уметь использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.5
ПК.3.1	Уметь использовать измерительное оборудование	1.1.1.4

ПК.3.1	Уметь составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.4
Текущий контроль № 2 . Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.2.3
ПК.3.1	Знать методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.3.1
ПК.3.1	Знать способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.2.1, 1.1.3.2
ПК.3.1	Знать способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.1, 1.1.2.1
ПК.3.1	Знать способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.2.2
Текущий контроль № 3 . Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ	1.1.2.1
ПК.3.1	Знать порядок проведения рекламационной работы	1.1.3.8

ПК.3.1	Знать методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.3.8
ПК.3.1	Знать технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих	1.1.3.8
ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования	1.1.3.4, 1.1.3.8
Текущий контроль № 4 .		
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)		
Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать методы измерений	1.1.2.1, 1.1.3.3, 1.1.3.5
ПК.3.1	Знать методы регулировки электронных устройств	1.1.3.4, 1.1.3.5
ПК.3.1	Знать методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	1.1.2.1, 1.1.3.5
ПК.3.1	Знать особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов	1.1.3.8
ПК.3.1	Уметь проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств	1.1.3.4, 1.1.4.5
Текущий контроль № 5 .		
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)		
Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ	

ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.4.1
ПК.3.1	Знать условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.3.7, 1.1.4.2
ПК.3.1	Знать виды брака и способы его предупреждения	1.1.3.7, 1.1.4.3
ПК.3.1	Уметь производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.3.6, 1.1.4.7
Текущий контроль № 6 .		
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)		
Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать основные методы диагностики	1.1.3.5
ПК.3.1	Знать основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов	1.1.3.5
ПК.3.1	Знать возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей	1.1.4.7
ПК.3.1	Знать структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих	1.1.4.3

ПК.3.1	Знать основы электротехнических измерений	1.1.4.3
Текущий контроль № 7 . Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии	1.1.4.7
ПК.3.1	Уметь использовать монтажное оборудование	1.1.2.4, 1.1.3.3
ПК.3.1	Уметь составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов	1.1.4.10, 1.1.5.4
Текущий контроль № 8 . Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменная самостоятельная работа		
ПК.3.1	Знать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	1.1.4.7
ПК.3.1	Знать особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем	1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.4.1, 1.1.4.7, 1.1.5.2
ПК.3.1	Знать основные методы диагностики	1.1.5.6
ПК.3.1	Уметь проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств	1.1.4.8
ПК.3.1	Уметь составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций	1.1.3.7, 1.1.4.9, 1.1.5.8

МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
<p>Текущий контроль № 1 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Самостоятельная работа</p>		
ПК.3.2	Знать применение сервисных средств и встроенных тест-программ	2.1.1.2
ПК.3.2	Знать инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих	2.1.1.1
ПК.3.2	Знать приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов	2.1.1.4
ПК.3.2	Уметь настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	2.1.1.1
<p>Текущий контроль № 2 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Самостоятельная работа</p>		
ПК.3.2	Знать основы построения компьютерных сетей	2.1.1.5
ПК.3.2	Знать методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.7
ПК.3.2	Уметь обрабатывать информацию с использованием современных технических средств	2.1.1.10, 2.1.2.4
ПК.3.2	Уметь выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах	2.1.1.2, 2.1.1.9

Текущий контроль № 3 .		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Самостоятельная работа		
ПК.3.2	Знать основные виды диагностических данных и способы их представления	2.1.1.9, 2.1.3.1
ПК.3.2	Знать типовые метрики программного обеспечения	2.1.1.6, 2.1.2.1, 2.1.2.8
ПК.3.2	Знать основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения	2.1.1.3, 2.1.2.7
ПК.3.2	Уметь применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.4, 2.1.1.11, 2.1.2.2, 2.1.2.6, 2.1.2.7
ПК.3.2	Уметь интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.)	2.1.1.5, 2.1.1.8, 2.1.2.8
Текущий контроль № 4 .		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Самостоятельная работа		
ПК.3.2	Знать методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.5
ПК.3.2	Знать внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.10, 2.1.2.4, 2.1.2.6, 2.1.3.8, 2.1.3.9
ПК.3.2	Знать причины неисправностей и возможных сбоев	2.1.3.10
ПК.3.2	Уметь анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения	2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.2.1, 2.1.3.1
ПК.3.2	Уметь документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.3, 2.1.3.2, 2.1.3.5, 2.1.3.10

УП.03

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1 Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.1	Уметь составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.1.3
ПК.3.1	Уметь использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.1.3
ПК.3.1	Уметь производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.1
ПК.3.1	Уметь использовать монтажное оборудование	1.1.1.1
ПК.3.1	Иметь практический опыт применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2
Текущий контроль № 2 Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.1	Уметь использовать измерительное оборудование	1.1.2.4, 1.1.3.2

ПК.3.1	Уметь составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов	1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.4.1
ПК.3.1	Уметь проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств	1.1.2.4, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.4.1
ПК.3.1	Уметь составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций	1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.3.2, 1.1.4.1
ПК.3.1	Иметь практический опыт диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	
Текущий контроль № 3		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)		
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.2	Уметь настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	2.1.1.1
ПК.3.1	Уметь составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций	1.1.4.2, 1.1.5.1
ПК.3.2	Уметь обрабатывать информацию с использованием современных технических средств	2.1.1.1
ПК.3.2	Уметь выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах	2.1.1.1
ПК.3.1	Иметь практический опыт диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	

Текущий контроль № 4		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)		
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.2	Уметь применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.2.2, 2.1.3.1
ПК.3.2	Уметь интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.)	
ПК.3.2	Уметь анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения	2.1.3.1
ПК.3.2	Уметь документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.1.3.3

4.2. Промежуточная аттестация

МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей	
Текущий контроль №1	
Текущий контроль №2	
Текущий контроль №3	
Текущий контроль №4	
Текущий контроль №5	
Текущий контроль №6	
Текущий контроль №7	
Текущий контроль №8	

--

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.3.1	Знать теорию и практику эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.1
ПК.3.1	Знать виды и содержание эксплуатационных документов	1.1.1.1, 1.1.1.3
ПК.3.1	Знать способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.1, 1.1.2.1
ПК.3.1	Знать способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.2.2
ПК.3.1	Знать условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.2.3
ПК.3.1	Знать методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.3.1
ПК.3.1	Знать способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.2.1, 1.1.3.2, 1.1.3.5
ПК.3.1	Знать методы измерений	1.1.2.1, 1.1.3.3, 1.1.3.5
ПК.3.1	Знать методы регулировки электронных устройств	1.1.3.4, 1.1.3.5
ПК.3.1	Знать методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	1.1.2.1, 1.1.3.5

ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ	1.1.2.1
ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.4.1
ПК.3.1	Знать условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.3.7, 1.1.4.2, 1.1.5.1
ПК.3.1	Знать виды брака и способы его предупреждения	1.1.3.7, 1.1.4.3, 1.1.5.1
ПК.3.1	Знать порядок проведения рекламационной работы	1.1.3.8, 1.1.4.4
ПК.3.1	Знать методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.3.8, 1.1.4.1, 1.1.5.1
ПК.3.1	Знать принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования	1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.4.1, 1.1.5.3
ПК.3.1	Знать технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих	1.1.3.8, 1.1.4.1
ПК.3.1	Знать особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов	1.1.3.8, 1.1.5.5
ПК.3.1	Знать основные методы диагностики	1.1.3.5, 1.1.5.7

ПК.3.1	Знать основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов	1.1.3.5
ПК.3.1	Знать возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей	1.1.4.7
ПК.3.1	Знать структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих	1.1.4.3
ПК.3.1	Знать основы электротехнических измерений	1.1.4.3
ПК.3.1	Знать опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии	1.1.4.7
ПК.3.1	Знать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	1.1.4.7
ПК.3.1	Знать особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем	1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.4.1, 1.1.4.7, 1.1.5.2
ПК.3.1	Знать основные методы диагностики	1.1.5.6
ПК.3.1	Уметь составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.4, 1.1.4.6, 1.1.5.9

ПК.3.1	Уметь использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.5, 1.1.3.8
ПК.3.1	Уметь производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.3.6, 1.1.4.7
ПК.3.1	Уметь использовать монтажное оборудование	1.1.2.4, 1.1.3.3
ПК.3.1	Уметь использовать измерительное оборудование	1.1.1.4, 1.1.5.10
ПК.3.1	Уметь составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов	1.1.4.10, 1.1.5.4
ПК.3.1	Уметь проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств	1.1.3.4, 1.1.4.5, 1.1.4.8, 1.1.5.11
ПК.3.1	Уметь составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций	1.1.3.7, 1.1.4.9, 1.1.5.8

МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
5	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей

Текущий контроль №1

Текущий контроль №2

Текущий контроль №3

Текущий контроль №4

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.3.2	Знать применение сервисных средств и встроенных тест-программ	2.1.1.2, 2.1.1.8, 2.1.3.5, 2.1.3.7, 2.1.3.13
ПК.3.2	Знать инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих	2.1.1.1, 2.1.1.11, 2.1.3.6, 2.1.3.11
ПК.3.2	Знать приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов	2.1.1.4, 2.1.3.4
ПК.3.2	Знать основы построения компьютерных сетей	2.1.1.5, 2.1.3.3
ПК.3.2	Знать методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.7, 2.1.3.2
ПК.3.2	Знать основные виды диагностических данных и способы их представления	2.1.1.9, 2.1.3.1
ПК.3.2	Знать типовые метрики программного обеспечения	2.1.1.6, 2.1.2.1, 2.1.2.8, 2.1.3.14
ПК.3.2	Знать основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения	2.1.1.3, 2.1.2.7
ПК.3.2	Знать методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.5

ПК.3.2	Знать внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.10, 2.1.2.4, 2.1.2.6, 2.1.3.8, 2.1.3.9, 2.1.3.12
ПК.3.2	Знать причины неисправностей и возможных сбоев	2.1.3.10
ПК.3.2	Уметь настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	2.1.1.1, 2.1.2.3, 2.1.3.3, 2.1.3.9
ПК.3.2	Уметь обрабатывать информацию с использованием современных технических средств	2.1.1.10, 2.1.2.4, 2.1.3.4, 2.1.3.7, 2.1.3.8, 2.1.3.12
ПК.3.2	Уметь выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах	2.1.1.2, 2.1.1.9, 2.1.2.5, 2.1.3.6, 2.1.3.13
ПК.3.2	Уметь применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.4, 2.1.1.11, 2.1.2.2, 2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.3.14
ПК.3.2	Уметь интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.)	2.1.1.5, 2.1.1.8, 2.1.2.8, 2.1.3.11
ПК.3.2	Уметь анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения	2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.2.1, 2.1.3.1
ПК.3.2	Уметь документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.3, 2.1.3.2, 2.1.3.5, 2.1.3.10

Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

--

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
ПК.3.1	Уметь составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.1.3
ПК.3.1	Уметь использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.2, 1.1.3.1
ПК.3.1	Уметь производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.1, 1.1.2.3
ПК.3.1	Уметь использовать монтажное оборудование	1.1.1.1, 1.1.2.2, 1.1.2.4
ПК.3.1	Уметь использовать измерительное оборудование	1.1.1.1, 1.1.1.4, 1.1.2.4, 1.1.3.2, 1.1.4.2, 1.1.5.1
ПК.3.1	Уметь составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов	1.1.1.4, 1.1.2.1, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.4.1
ПК.3.1	Уметь проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств	1.1.2.1, 1.1.2.4, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.4.1, 1.1.5.1

ПК.3.2	Уметь настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	2.1.1.1, 2.1.2.2, 2.1.3.4
ПК.3.1	Уметь составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций	1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.3.2, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.5.1
ПК.3.2	Уметь обрабатывать информацию с использованием современных технических средств	2.1.1.1, 2.1.2.2, 2.1.3.4
ПК.3.2	Уметь выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах	2.1.1.1, 2.1.2.2, 2.1.3.4
ПК.3.2	Уметь применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.2.2, 2.1.3.1, 2.1.3.4
ПК.3.2	Уметь интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.)	2.1.1.2, 2.1.2.1
ПК.3.2	Уметь анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения	2.1.1.2, 2.1.2.1, 2.1.3.1
ПК.3.2	Уметь документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения	2.1.2.1, 2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.1.3.3
ПК.3.1	Иметь практический опыт применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.2
ПК.3.1	Иметь практический опыт диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	1.1.1.4

Производственная практика

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения элементов профессионального модуля

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».