

2.2 Тематический план учебной дисциплины **Технология обслуживания и ремонта аудиотехники**

Наименование разделов и тем	Содержание тематического плана	Объем	Уровень усвоения
Введение	Задачи курса. Связь с другими учебными дисциплинами	1	
Раздел 1	Организация технического обслуживания и ремонта	20	
Тема 1.1	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной аппаратуры. Техническая документация при ремонте РЭА Безопасность труда при ремонте и регулировке аппаратуры	2	2
	Самостоятельная работа работа с учебником	1	
Тема 1.2	Оборудование рабочих мест. Оснащение контрольно-измерительной аппаратурой. Нормативно-техническая и технологическая документация используемая при ремонте и техническом обслуживании радиоаппаратуры	2	
Тема 1.3	Технология сборочных и электромонтажных работ. Сборочный и монтажный инструмент. Технология электромонтажных работ. Пайка. Припой и флюсы. Подготовка проводов и кабелей к монтажу. Изготовление и укладка жгутов. Входной контроль и подготовка радиоэлементов к монтажу. Конструктивно-технологические требования ,предъявляемые к электрическому монтажу.	10	

	Самостоятельная работа работа со справочной литературой	1	
Тема 1.4	Печатные схемы. Особенности печатного монтажа. Способы нанесения изображений схемы на плату. Способы изготовления печатных плат. Радиоэлементы, изготавливаемые печатным способом.	5	
Раздел 2	Методы поиска неисправностей и их устранение	14	
Тема 2.1	Виды неисправностей и способы их обнаружения. Технология монтажа, разборки. радиоаппаратуры. Методы поиска неисправностей. Измерение и контроль режимов работы приборов в схеме. Проверка, ремонт резисторов, Проверка, ремонт конденсаторов	8	3
	Самостоятельная работа Информационное сообщение по журналу «Радио»	1	
Тема 2.1	Проверка, ремонт катушек индуктивности ВЧ Проверка, ремонт катушек индуктивности ВЧ, трансформаторов	4	3

	Самостоятельная работа работа со справочной литературой	1	
Тема 2.2	Проверка и ремонт громкоговорителей	2	3
Раздел 3	Методика ремонта блока питания	14	
Тема 3.1	Схемотехника узлов источников питания. Проверка и ремонт источников питания. Проверка основных параметров источников питания. Типовые неисправности блока питания. Проверка и регулировка выпрямителя. Методика ремонта блока питания .	12	3
	Методы проверки ИМС. Ремонт плат с печатным монтажом.		
	Практическое работа 1 Составление технологической карты ремонта блока питания		
	Самостоятельная работа Составление алгоритма поиска неисправностей		
Тема 3.2	Измерение и контроль режимов работы полупроводниковых приборов в схеме	2	
	Измерение и контроль режимов работы приборов в схеме		3
	Самостоятельная работа		
Раздел 4	Проверка, ремонт низкочастотных трактов обработки сигналов	20	
Тема 4.1	Проверка, ремонт каскадов усилителей низкой частоты . Неисправности (неисправности оконечного каскада неисправности, каскада предварительного усиления, самовозбуждение.	8 2	3
	Практическая работа 2 Исследование параметров усилителя		

	Самостоятельная работа		
Тема 4.2	Регулировка УНЧ	6	
	Регулировка УНЧ	1	3
	Практическая работа 3. Составление технологической карты ремонта УНЧ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 5	Регулировка и контроль основных параметров аудиотехники	24	
Тема 5.1	Проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров электрофонов	4	
	Практическая работа 4 Технологическая карта поиска неисправностей	1	3
	Самостоятельная работа	1	
Тема 5.2	Проверка функционирования, регулировка , и контроль основных параметров магнитофонов. Типовые неисправности магнитофонов и их устранение ремонт и регулировка акустических систем. Параметры отремонтированных систем и методы их измерения.	8	2
	Самостоятельная работа	1	
Тема 5.3	Проверка функционирования, регулировка ,и контроль основных параметров аудиопроигрывателей компакт-дисков Устройство оптического адаптера	4	2
	Самостоятельная работа		
Тема 5.4	Обработка информационных сигналов (запись,)	2	2
Тема 5.5	Обработка информационных сигналов (воспроизведение)	4	3
Тема 5.6		10	3

	Регулировка и ремонт проигрывателей компакт-дисков		
	Типовые неисправности и алгоритм поиска неисправностей. Составление алгоритма поиска неисправности Регулировка основных параметров проигрывателей		3
	Самостоятельная работа Составление алгоритма поиска неисправностей	1	
Тема 5.7	Устройство и ремонт систем управления и индикации	4	
	Структура систем управления и индикации. Принципиальная схема системы управления и индикации. Ремонт систем управления и индикации.		2
	Самостоятельная работа Посещение Политехнического музея	6	
Раздел 6	Регулировка и ремонт радиоприемников	52	
Тема 6.1	Высокочастотный тракт РПУ. Усилители промежуточной частоты. УПЧ на ИМС, Преобразователи частоты. . Диагностика высокочастотного тракта. Алгоритм диагностики ВЧ тракта. Алгоритм диагностики преобразователя частоты. Типовые неисправности в каскадах КПЧ. Типовые неисправности блока ВЧ. Настройка блока ВЧ. Сопряжение входных и гетеродинных контуров . Настройка ДВ диапазона. Особенности настройки КВ-диапазона. Настройка антенного фильтра.	20	3
	Практическая работа №5 Изучение практической схемы РПУ	1	
	Самостоятельная работа Посещение тематической выставки	4	
Тема 6.2	Низкочастотный тракт РПУ. Настройка детектора ЧМ-тракта. Настройка дробного детектора с помощью ГСС. Настройка дробного детектора с помощью прибора Х1-7.	10	3

	Регулировка каскада восстановления поднесущей. Проверка работы стереоиндикатора.		
	Самостоятельная работа решение практических задач	2	
Тема 6.3	Технологическая карта типовых неисправностей в РПУ. Типовые схемы РПУ .Алгоритм поиска неисправностей.	6	
	Самостоятельная работа Реферат по выбранной теме	6	
Тема 6.4	Измерение основных параметров РПУ. Измерение входной мощности. Коэффициент гармоник. Снятие частотной характеристики УНЧ. Измерение диапазона принимаемых частот. Измерение чувствительности. Проверка действия АРУ. Измерение уровня фона.	8	3
	Самостоятельная работа решение задач	1	
Тема 6.5	Оборудование рабочих мест. Оснащение контрольно-измерительной аппаратурой. Нормативно-техническая и технологическая документация используемая при ремонте и техническом обслуживании радиоаппаратуры.	2	3
	Самостоятельная работа :Составление оснащения типового рабочего места	2	
Тема 6.7	Надежность радиоэлектронной аппаратуры. Характеристики надежности. Пути повышения надежности. Стандартизация и качество продукции. Методы контроля радиоэлектронной аппаратуры в процессе производства.	4	2
	Практическая работа №6 Расчет надежности .	1	
	Тест по темам	2	