



Утверждаю

Директор ГБПОУ «ЭМК»

Виноградова И.А.

2020г

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
РД «Электромеханический колледж»  
по специальности среднего профессионального образования  
**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники**  
(по отраслям)  
по программе базовой подготовки  
для группы РЭ-111

Квалификация: техник  
Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения – 3 года и 10 мес.  
на базе основного общего образования- 2 года и 10 мес  
Профиль получаемого образования – технический

# График учебного процесса

КУРС	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август																					
	1 7	8 14	15 21	22 28	29-IX - 5-X	6 12	13 19	20 26	27-X - 2-XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29-XII - 4-I	5 11	12 18	19 25	26-I - 1-II	2 8	9 15	16 22	23-II - 1-III	2 8	9 15	16 22	23 29	30-III - 5-IV	6 12	13 19	20 26	27-IV - 3-V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29-VI - 5-VII	6 12	13 19	20 26	27-VII - 2-VIII	3 9	10 16	17 23	24 31									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I									17									=	=																																										
II									16							∴		=	=																																										
III									17									=	=	∴																																									
IV									20									=	=																																										

Условные обозначения:	<input type="checkbox"/>	Теоретическое обучение	<input type="checkbox"/>	Промежуточная аттестация	<input type="checkbox"/>	Практика для получения профессиональных первичных навыков (учебная)
	<input type="checkbox"/> =	Каникулы	<input type="checkbox"/> ×	Практика преддипломная	<input type="checkbox"/> ∅	Практика по профилю специальности (технологическая)
	<input type="checkbox"/> Д	Подготовка выпускной квалификационной работы	<input type="checkbox"/> III	Итоговая государственная аттестация	<input type="checkbox"/> В	Учебные сборы
		Одновременная реализация недель	<input type="checkbox"/> X: Д	Каникулы-карантин	<input type="checkbox"/> .	Неделя отсутствует

## Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	31	6	2		2		11	52
III курс	36	2	2		2		10	52
IV курс	20		10	4	1	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>126</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## 2. План учебного процесса

	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
			максимальная	Внеаудиторная самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная					I курс		II курс		III курс		IV курс		
					всего	в т. ч. индивидуальный проект	всего занятий	в т. ч.			1 сем. 17	2 сем. 22	3 сем. 16	4 сем. 15	5 сем. 17	6 сем. 19	7 сем. 20	8 сем.
								лекций	лаб. и практ. занятий, вкл. семинары	работ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	<b>Обязательная часть циклов ШССЗ</b>																	
О.00	<b>Общеобразовательный цикл</b>	1/10/3	2088	684	39	1404	752	652	0	612	792	0	0	0	0	0	0	
ОУД.01	Русский язык	-/Э	117	39		78	19	59		34	44							
ОУД.02	Литература	-/ДЗ	176	59		117	70	47		51	66							
ОУД.03	Иностранный язык	-/ДЗ	175	58		117	0	117		51	66							
ОУДп.04	Математика	ДЗ/Э	351	117		234	84	150		102	132							
ОУД.05	Россия в мире	-/ДЗ	238	58		180	152	28		102	78							
ОУД.06	Физическая культура	З/ДЗ	176	59		117	2	115		51	66							
ОУД.07	ОБЖ	ДЗ	105	35		70	50	20		70								
ОУДп.08	Информатика	Э	185	55		130	80	50			130							
ОУДп.09	Физика	-/ДЗ	206	69		137	115	22		49	88							
ОУД.10	Астрономия	ДЗ	54	18		36	26	10		36								

ОУД.11	Химия	-/ДЗ	160	40		120	94	26		66	54						
ОУД.12	родная литература	ДЗ	145	77		68	60	8			68						
	Индивидуальный проект				39												
ОГСЭ.00	<b>Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины</b>	4/7/0	765	255		510	154	356									
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	54	6		48	48										
ОГСЭ.02	История	ДЗ	54	6		48	48				48						
ОГСЭ.03	Иностранный язык	- , ДЗ, - , ДЗ, ДЗ	210	36		174	10	164			32	30	34	38	40		
ОГСЭ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, ДЗ	348	174		174	2	172			32	30	34	38	40		
ОГСЭ.05	<i>Русский язык и культура речи.</i>	ДЗ	48	16		32	22	10			32						
ОГСЭ.06	<i>Этикет</i>		51	17		34	24	10					34				
ЕН.00	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	0/2/1	240	74		166	90	76									
ЕН.01	Математика	Э	92	28		64	30	34			64						
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования	ДЗ	70	19		51	29	22					51				
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	78	27		51	31	20					51				
П.00	<b>Профессиональный цикл</b>	0/19/13	3693			2456											
ОП.00	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	0/18/5	2030	670		1360	798	562									
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ, ДЗ	164	55		109	3	106			64	45					
ОП.02	Электротехника	ДЗ, Э	142	48		94	54	40			64	30					
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	116	39		77	53	24			32	45					
ОП.04	Охрана труда	ДЗ	58	18		40	26	14								40	
ОП.05	Экономика организации	ДЗ	51	13		38	20	18							38		
ОП.06	Электронная техника	ДЗ, Э	128	37		91	61	30					34	57			
ОП.07	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	ДЗ	117	39		78	58	20			48	30					
ОП.08	Вычислительная техника	ДЗ	50	16		34	24	10					34				
ОП.09	Электрорадиоизмерения	Э	90	28		62	38	24			32	30					
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	50	12		38	28	10							38		

ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	64	24		40	30	10								40
ОП.12	Управление персоналом	ДЗ	66	26		40	30	10								40
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	-,ДЗ	108	36		72	52	20					34	38		
ОП.14	Основы телевидения, основы спутникового приема	-,ДЗ	108	36		72	52	20					34	38		
ОП.15	Радиотехнические цепи и сигналы	-,Э	108	36		72	42	30					34	38		
ОП.16	Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн	-,ДЗ	127	41		86	66	20					68	18		
ОП.17	Источники питания	-,ДЗ	98	36		62	32	30				32	30			
ОП.18	Компьютерная графика	-,ДЗ	104	42		62	20	42				32	30			
ОП.19	Импульсные и цифровые устройства	-,Э	159	48		111	57	54					34	77		
ОП.20	Средства проектирования радиоэлектронной аппаратуры	ДЗ	122	40		82	52	30								82
	<b>Профессиональные модули</b>	5/1/11	1663	567		1096	724	338	24							
ПМ.01.	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники	Экз(кв)	279	95		184	124	60	0							
МДК.01.01	Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Э	94	30		64	44	20				64	0			
МДК.01.02	Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Э	185	65		120	80	40				120				
УП.01		З				72		72				72				
ПП.01		З				72		72				72				
ПМ.02	Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Экз(кв)	616	208		408	298	98	12							

МДК.02.01	Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа	Э	174	54	120	96	24						120			
МДК.02.02	Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов	Э	201	65	136	100	24	12					136			
МДК.02.03	Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний	Э	241	89	152	102	50						152			
УП.02		3	72		72								72			
ПП.02		3	72		72								72			
ПМ.03	Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники	Экз(кв)	768	264	504	302	180	12								
МДК.03.01	Теоретические основы диагностики, обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники	Э	184	70	114	74	40						114			
МДК.03.02	Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	Э	308	92	216	114	80	12							216	
МДК.03.03	<i>Устройство, диагностика, и ремонт радиоэлектронных средства бытового назначения, аудиотехники, видеотехники</i>	ДЗ	276	102	174	114	60								174	
УП.03																
ПП.03		3			360		360									360
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 11.01.01 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»	Экз(кв)														
УП.04	Учебная практика	3			144		144									
ПДП	Преддипломная практика															4 нед
ГИА	Государственная итоговая аттестация															6 нед

<p>Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 час.) Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 14 июня (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта (работы) с 15 июня по 28 июня (всего 2 нед.)</p>	дисциплин и МДК	8	8	13	11	13	12	8	0
	учебной практики	0	0	0	6	0	2	0	0
	производст. практики / преддипл. практика	0	0	0	2	0	2	0	10нед/ 4 нед
	экзаменов	0	3	2	4	1	5	2	0
	дифф. зачетов	6	4	4	6	4	6	6	0
	зачетов	0	0	0	0	0	0	0	0

Учебное время, отведенное на вариативную часть, распределено следующим образом:

№ п /п	Требование работодателей	Дисциплины, МДК, введенные в план (дополненные темами)	Темы, введенные в дисциплину или МДК	Объем часов
		ОГСЭ.00		66
1	<p>Уметь: соблюдать служебно-деловой этикет в зависимости от времени и обстоятельств ; моделировать рациональные схемы этикетных знаков и конкретных значимых ситуациях делового общения; планировать деловое общение с учетом наиболее рациональных правил этикета и протокола.</p> <p>Знать: сущность и принципы делового общения; этикетные и протокольные нормы, свойственные общепринятым правилам делового поведения, которые совершенствуют, рационализируют деловую жизнь; специфику этических</p>	Введена дисциплина ОГСЭ.06 «Этикет»	<p>Тема 1.1. История и принципы делового этикета.</p> <p>Тема 1.2. Приветствие, представление, титулирование.</p> <p>Тема 1.3. Визитная карточка.</p> <p>Тема 1.4. Имидж делового человека.</p> <p>Тема 1.5. Требования этикета к рабочему месту и служебному помещению</p> <p>Тема 1.6. Этикет письменного делового общения и обмена деловой информацией по факсу.</p> <p>Тема 1.7. Нормы делового этикета для выставок и ярмарок.</p> <p>Тема 1.8. Деловые приемы.</p> <p>Тема 1.9. Презентации и нормы делового этикета.</p> <p>Тема 1.10. Этика телефонного разговора.</p> <p>Тема 1.11. Этикет секретаря.</p>	34



	предпочтений психологических типов, которая сказывается на уровне этикетной культуры деловых людей.		Тема 1.12. Этикет руководителя. Тема 1.13. Деловой этикет Переводчика. Тема 2.1.Публичное выступление. Тема 2.2.Виды публичных выступлений Тема 2.3. Переговоры. Тема 2.4. Деловая беседа. Тема 2.5. Совещание . Тема 3.1. Поведение в конфликтной ситуации. Тема 3.2. Оказание влияния на людей. Тема 3.3. Особенности межкультурной деловой коммуникации.	
2	Знать культуру речи, ее социальные аспекты, качества хорошей речи (правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств); уметь создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи.	Введена дисциплина ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи».	Тема 1 . Фонетика Тема 2. Лексика и фразеология Тема 3. Словообразование Тема 4.Части речи Тема 5. Синтаксис Тема 6. Нормы русского правописания Тема 7. Текст. Стили речи	32
	ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		18
		дополнена дисциплина ЕН.02 «Математика»		10
3		дополнена дисциплина ЕН.02 «Основы компьютерного моделирования»	Тема 6.1 Организация работы пользователя на ПЭВМ в системе КОМПАС - 3D . Тема 6.2Проекционное черчение. Масштабирование Тема 6.3. Рабочие чертежи типовых деталей. Тема 6.4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация	8
	ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		674
5	Знать: источники электрической энергии для питания РЭА; основные принципы, положенные в основу работы телевизионной аппаратуры;	Введена дисциплина ОП.14 «Основы телевидения, основы спутникового приема»	Тема 1.1. Свет и его характеристики. Тема 1.2. Основные принципы телевидения. Тема 2.1. Передающие телевизионные трубки. Тема2.2.Развертка телевизионного изображения	72

	<p>основные принципы регулирования и контроля основных параметров телевизионной аппаратуры; Уметь: обнаруживать неисправности, устранять их и обеспечивать мониторинг функционирования блоков телевизионной аппаратуры; читать схемы электрические принципиальные блоков телевизионной аппаратуры; пользоваться справочной литературой.</p>		<p>Тема 2.3. Диапазон волн и полоса пропускания телевизионного сигнала. Тема 2.5. Параметры телевизионного изображения. Тема 2.6. Состав телевизионного центра и телевизионных передатчиков. Тема 3.2. Структурная схема телевизионного приемника черно-белого изображения Тема 3.3. Высокочастотные блоки. Тема 3.4. Усилители промежуточной частоты изображения. Тема 3.5. Канал звукового сопровождения. Тема 3.6. Развертывающие устройства. Тема 3.7. Автоматическое управление в телевизорах. Тема 4.1. Основы трехкомпонентной теории цвета. Тема 4.2. Цветные кинескопы. Тема 4.3. Системы цветного телевидения. Тема 4.4. Телевизионные приемники цветного телевидения. Тема 5.1. Космическое телевидение.</p>	
6	<p>Знать: физические явления в линейных, нелинейных, параметрических цепях; основы преобразования сигналов; основы передачи сообщений и сигналов; методы расчета радиотехнических цепей. Уметь: рассчитывать параметры и характеристики электрических цепей; производить конструктивный расчет основных элементов радиотехнических цепей по заданным параметрам; производить по заданным характеристикам анализ радиотехнических цепей использовать средства вычислительной техники для расчета электрических цепей.</p>	<p>Введена дисциплина ОП.15 «Радиотехнические цепи и сигналы»</p>	<p>Темы: Тема 1.1. Формы и параметры сообщений . Тема 1.2 Структурные схемы радиосвязи. Тема 2.1 Радиотехнические сигнал. Тема 3.1. Назначение и виды модуляции. Амплитудная модуляция. Тема 3.2 Частотная, фазовая и импульсная модуляции. Тема 4.1 Назначение и классификация линейных цепей. Тема 5.1. Последовательный колебательный контур. Тема 5.2 Параллельный колебательный контур. Тема 6.1 Виды связанных контуров. Тема 7.1 Классификация электрических фильтров. Тема 8.1 Определение длинной линии, её электрическая схема замещения.</p>	72

			Тема 9.1 Нелинейные электрические цепи. Тема 10.1 Основы приемов радиосигналов.	
7	<p>Знать: физические процессы при распространении радиоволн в различных диапазонах; особенности конструкций и принципы работы антенн различных диапазонов; разновидности фидерных устройств; основные правила эксплуатации и обслуживания антенно - фидерных устройств.</p> <p>Уметь: пользоваться измерительными приборами при исследовании характеристик антенно-фидерных устройств; применять средства вычислительной техники для расчета элементов конструкций и диаграмм направленности антенн.</p>	Введена дисциплина ОП.16 «Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн»	<p>Темы:</p> <p>Тема 1.1 Электромагнитные волны .</p> <p>Тема 1.2 Распространение радиоволн в земных условиях.</p> <p>Тема 1.3 Распространение метра-метровых, километровых и гектометровых волн.</p> <p>Тема 1.4 Распространение декаметровых волн.</p> <p>Тема 1.5 Распространение метровых, дециметровых сантиметровых и миллиметровых волн.</p> <p>Тема 1.6 Особенности космической.</p> <p>Тема 2.2 Фидерные трансформаторы.</p> <p>Тема 3.1 Вибраторная антенна, как разомкнутая длинная линия связи.</p> <p>Тема 3.2 Основные характеристики и параметры антенн.</p> <p>Тема 3.3 Многовибраторные антенны.</p> <p>Тема 3.4 Вибраторные антенны метровых и дециметровых волн.</p> <p>Тема 3.5 Антенны сантиметровых миллиметровых волн.</p> <p>Тема 3.6 Антенны декаметровых волн</p> <p>Тема 3.7 Антенны гектометровых, километровых и метраметровых волн</p> <p>Тема 3.8 Основы расчета характеристик антенн различных диапазонов</p>	86
8	<p>Знать источники электрической энергии для питания РЭА; основные принципы, положенные в основу работы вторичных источников питания;</p> <p>основные принципы регулирования и контроля основных параметров ИП радиоаппаратуры;</p> <p>методику расчета вторичных ИП радиоаппаратуры</p>	Введена дисциплина ОП.17 «Источники питания»	<p>Темы:</p> <p>Тема 1.1 Схемы вторичных источников питания.</p> <p>Тема 2.1 Электромагнитные компоненты в трансформаторных источниках питания.</p> <p>Тема 3.1 Дестабилизирующие факторы электропитания.</p> <p>Тема 4.1 Неуправляемые выпрямители с активной нагрузкой.</p> <p>Тема 5.1 Схемы выпрямления с различными видами нагрузки.</p>	62

	<p>уметь: обнаруживать неисправности, устранять их и обеспечивать мониторинг функционирования блоков источников питания (ИП) радиоаппаратуры;</p> <p>читать схемы электрические принципиальные блоков ИП радиоаппаратуры.</p>		<p>Тема 6.1 Сглаживающие фильтры</p> <p>Тема 7.1 Стабилизаторы напряжения и тока</p> <p>Тема 8.1 Структурные схемы импульсных источников питания; преобразователи напряжения.</p> <p>Тема 8.2 Электромагнитная совместимость источников питания в РЭА.</p> <p>Тема 9.1 Устройства бесперебойного питания.</p> <p>Тема 10.1 Защита источников вторичного электропитания от помех и перегрузок.</p>	
9	<p>Иметь навыки разработки чертежей деталей и сборочных чертежей с применением САПР</p>	<p>Введена дисциплина ОП.18 «Компьютерная графика»</p>	<p>Дополнены темы:</p> <p>Тема 1 . Организация работы пользователя на ПЭВМ в системе КОМПАС - 3D</p> <p>Тема 2. Проекционное черчение. Масштабирование</p> <p>Тема 3. Рабочие чертежи типовых деталей.</p> <p>Тема 4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация.</p>	62
10	<p>Знать:-параметры, характеристики и область использования, импульсных устройств; современную элементную базу импульсных устройств, назначение и принцип их действия; условно – графическое обозначение элементов и схем в соответствии с действующими ГОСТами.</p> <p>Уметь-выбирать элементную базу для построения импульсных схем при заданных условиях; составлять электрические принципиальные схемы импульсных устройств; рассчитывать элементы импульсных схем и режим их работы; снимать основные характеристики импульсных устройств, пользуясь измерительными приборами; пользоваться средствами вычислительной техники для расчетов характеристик и параметров импульсной техники; пользоваться справочной литературой.</p>	<p>Введена дисциплина ОП.19 «Импульсные и цифровые устройства»</p>	<p>Темы:</p> <p>Тема 1.1 Сигналы в импульсных устройствах.</p> <p>Тема 1.2 Сигналы в цифровых устройствах.</p> <p>Тема 2.1 RC-цепь.</p> <p>Тема 2.2 RL- цепь.</p> <p>Тема 2.3 Транзисторные ключи</p> <p>Тема 2.4 Логические элементы в импульсных устройствах.</p> <p>Тема 2.5.Операционные усилители и компараторы.</p> <p>Тема 3.1 Триггеры на транзисторах.</p> <p>Тема 3.2 Интегральные триггеры.</p> <p>Тема 4.1 Применение интегральных схем для формирования импульсов.</p> <p>Тема 4.2 Ограничители амплитуды.</p> <p>Тема 4.3 Формирующие линии.</p> <p>Тема 5.1 Одновибраторы.</p> <p>Тема 5.2 Автогенераторы.</p> <p>Тема 5.3 Блокинг-генераторы.</p> <p>Тема 5.4 Генераторы линейно-изменяющегося напряжения.</p>	111

11	<p>Знать: основные источники научно-технической информации по системам автоматизированного проектирования РЭТ; методику автоматизированного проектирования печатных плат РЭТ; радиоэлектронные компоненты, применяемые радиоэлектронной аппаратуре, их классификацию и маркировку; источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по автоматизации конструирования РЭТ; математическое моделирование объектов проектирования РЭТ по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ P-CAD-2006 .</p> <p>Уметь: описывать математические модели схем РЭ Т; описывать модели схем РЭТ на входных языках пакета прикладных программ для автоматизированного проектирования.</p>	<p>Введена дисциплина ОП.20 «Средства проектирования радиоэлектронной аппаратуры».</p>	<p>Темы:</p> <p>Тема 1 Основы автоматизированного проектирования РЭТ.</p> <p>Тема 2. Виды обеспечения САПР.</p> <p>Тема 3. Методы автоматизированного проектирования.</p> <p>Тема 3.1 Этап конструкторского проектирования САПР – компоновка модулей, блоков, узлов РЭТ.</p> <p>Тема 3.2 Этап конструкторского проектирования САПР – размещение компонентов РЭТ.</p> <p>Тема 3.3 Этап конструкторского проектирования САПР – выполнение соединений компонентов (трассировка)</p>	82
12	<p>Иметь устойчивые навыки по черчению, чтению чертежей и схем ; разработки чертежей деталей и сборочных чертежей с применением САПР</p>	<p>дополнена дисциплина ОП.01 «Инженерная графика»</p>	<p>Дополнены темы:</p> <p>Тема 4.7 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей .</p> <p>Тема 4.8 Чтение и детализация чертежей .</p> <p>Тема 5.1 Чтение и выполнение чертежей и схем.</p> <p>Тема 6.4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация.</p>	23
13	<p>Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основы автоматизации измерений; нормативные и правовые документы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Уметь: вести делопроизводство документов по метрологии, стандартизации и сертификации;</p>	<p>дополнена дисциплина ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»</p>	<p>Дополнены темы:</p> <p>Тема 1.1. Нормативные документы по стандартизации.</p> <p>Тема 1.2. Стандартизация систем управления качеством, свойства качества функционирования изделий.</p> <p>Тема 1.3. Международная организация по стандартизации ИСО.</p> <p>Тема 1.4. Объекты стандартизации в радиоэлектронике.</p>	40

	<p>производить измерение и контроль в процессе ремонта радиоэлектронной техники; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>		<p>Тема 2.1. Формирование нормативной базы технологических объектов в новых экономических условиях.  Тема 3.1. Комплексные системы ЕСКД.  Тема 4.1. Требования к системе оптимизации.  Тема 5.1. Единство измерений и единообразие средств измерений  Тема 5.2. Виды эталонов.  Тема 5.3. Международные организации по метрологии.  Тема 5.4. Автоматизация процессов измерения и контроля  Тема 6.1. Планирование и разработка продукции и процессов.  Тема 6.2 Системы менеджмента качества.  Тема 6.3. Особенности управления ТП в автоматизированном производстве.  Тема 6.4. Стандартизация и маркетинговые исследования.  Тема 7.1. Организационно-методические принципы сертификации.  Тема 7.2. Аккредитация испытательных центров.  Тема 7.3. Законодательная и нормативная база по метрологии.  Тема 7.4. Закон РФ «О техническом регулировании»  Тема 7.5. Основные задачи Росстандарта..</p>	
14	<p>Знать: приборы формирования измерительных сигналов; основные методы измерения электрических и радиотехнических величин  Уметь: составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.</p>	<p>дополнена дисциплина ОП.09 «Электрорадиоизмерения»</p>	<p>Дополнены темы:  Тема 4.1 Измерительные генераторы гармонических колебаний.  Тема 4.2 Генераторы сигналов специальных форм.  Тема 5.2 Цифровые осциллографы.  Тема 6.1.Измерение частоты и интервалов времени.  Тема 9.1.Анализ спектра сигналов.  Тема 10.1 Измерение параметров и характеристик радиотехнических цепей.  Тема 11.1 Измерение характеристик случайных процессов.</p>	30

			Тема 12.1 Информационно-измерительные системы.	
		ПМ.00Профессиональные модули		212
		Дополнена МДК.02.03 «Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний»		38
15	Знать:основы выбора и подключения измерительных приборов и других средств технологического оснащения; возможности применения микропроцессорной и вычислительной техники для автоматизирования регулировочных и контроль-испытательных работ; анализ произведенных испытаний и использование средств вычислительной техники при испытаниях; основные алгоритмы и способы обработки, методы кодирования аудио данных; форматы передачи, хранения и сжатия; интерфейсы и протоколы передачи данных; принципы структурной и функциональной организации; основные параметры и характеристики цифровой аудио- техники; основные алгоритмы и способы обработки, методы кодирования визуальных данных; форматы передачи, хранения и сжатия; интерфейсы и протоколы передачи визуальных и интерактивных данных; - принципы структурной и функциональной организации; основные параметры и характеристики цифровой видеотехники.	Введен МДК.03.03 «Устройство, диагностика, и ремонт радиоэлектронных средства бытового назначения, аудио и видеотехники»	Тема .1.1 Выбор и подключение измерительных приборов. Тема .1.2 Методы диагностических неисправностей. Тема .1.3 Регулировка и контроль усилителей звуковой частоты и видеоусилителей. Тема .1.4.Регулировка и контроль избирательных усилителей. Тема .1.5 Регулировка и контроля возбудителей. Тема .1. 6 Регулировка и контроль основных параметров передатчиков. Тема .1.7 Проверка и регулировка телевизора по испытательным таблицам Тема .1.8 Особенности регулировки и контроля радиоприемников импульсных сигналов СВЧ-диапазонов. Тема .1.9Регулировка режимов работы цветного кинескопа. Тема .1.10 Структурная схема автоматизированной системы контроля . Тема .1.11 Применение микропроцессора и компьютеров для построения автоматизированной системы контроля . Тема 2.Устройство диагностика и ремонт аудиотехники Тема 2.1 Тенденции и перспективы развития аудиотехники, проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров аудиотехники. Тема 2.2Теоретические основы	174

Уметь: разрабатывать технологическую документацию на регулировку и контроль РЭТ средней сложности; подбирать необходимые электро- и радиоизмерительные приборы и правильно подключать; применять макропроцессорную и вычислительную технику для автоматизации контроля и обработки результатов испытаний; производить обработку цифрового аудио контента современными программно-аппаратными средствами; создавать медиа и аудио контент в современных форматах хранения данных; производить обработку цифрового видеоконтента современными программно-аппаратными средствами; - создавать медиа контент в современных форматах хранения данных.



электроакустики. Классификация, структурная организация, принципы построения и функционирования цифровых систем обработки, хранения, передачи и воспроизведения звуковой информации.

Тема 2.3 Назначение, функции, принцип действия, схемы, технические характеристики аудиотехники и ее отдельных каскадов, физические процессы, происходящие в них.

Тема 2.4 Принципы построения и особенности аудиотехники различных типов и назначение.

Тема 2.5 Общая характеристика цифровых аудио устройств.

Тема 2.6 Классификация, параметры и характеристики цифровой аудиотехники.

Тема 2.7 Форматы хранения и сжатия.

Тема 2.8 Основные алгоритмы и системы обработки.

Тема 2.9 Форматы, протоколы, интерфейсы и системы передачи аудио информации.

Тема 2.10 Цифровые носители данных.

Тема 2.11 Цифровые носители аудио информации: классификация, основные параметры и характеристики.

Тема 2.12 Тенденции развития систем хранения цифровой информации.

Тема 2.13 Цифровое радиовещание. Общая характеристика и классификация.

Тема 2.14 Протоколы и стандарты.

Тема 2.15 Структура, принципы построения и функционирования спутникового, наземного и кабельного цифрового радиовещания.

Тема 2.16 Системы многоканальной звукопередачи. Общая характеристика. Стандарты и форматы.

Тема 2.17 Развитие систем передачи аудио информации.

Тема 3. Устройство диагностика и ремонт видеотехники

			<p>Тема 3.1 Теоретические основы записи и воспроизведения видеосигналов, назначение, функции, принцип действия, схемы, технические параметры видеотехники и ее отдельных каскадов. Тема 3.2 Физические процессы, происходящие в них.</p> <p>Тема 3.3 Принципы построения и особенности видеотехники различных типов и назначений.</p> <p>Тема 3.4 Общая характеристика цифровых видеоустройств.</p> <p>Классификация, параметры и характеристики цифровой видеотехники. Форматы хранения и сжатия; основные алгоритмы и системы обработки; форматы, протоколы, интерфейсы и системы передачи аудиовизуальной и интерактивной информации.</p> <p>Тема 3.4. Цифровые носители данных.</p> <p>Цифровые носители видео и мультимедийных данных: классификация, основные параметры и характеристики. Тенденции развития систем хранения цифровой информации.</p> <p>Тема 3.5. Цифровое телевидение.</p> <p>Общая характеристика и классификация. Протоколы и стандарты. Структура, принципы построения и функционирования спутникового, наземного и кабельного цифрового телевидения.</p> <p>Тема 3.6. Средства отображения визуальной информации. Классификация. Характеристики. Принципы построения и функционирования.</p> <p>Тема 3.7. Развитие систем передачи аудиовизуальной информации.</p> <p>Тема 3.8. Тенденции и перспективы развития видеотехники, проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров видеотехники.</p>	
			Всего	936

### 3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин;
2	иностранного языка;
3	математики;
4	экономики организации и управления персоналом;
5	основ компьютерного моделирования;
6	информационных технологий в профессиональной деятельности;
7	инженерной графики;
8	метрологии, стандартизации и сертификации;
9	экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности;
10	правового обеспечения профессиональной деятельности.
11	охраны труда;
	Лаборатории:
1	электротехники;
2	электронной техники;
3	материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов;
4	вычислительной техники; измерительной техники; радиотехники;
5	технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники;
6	технических средств обучения.
7	охраны труда;
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал;
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2	актовый зал.

