

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Акт согласования
от 30.08.2015г. №2

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ГЭТ»
П.Е. Калашников
« 30 08 2015г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Тольяттинский электротехнический техникум
(ГАПОУ СО «ГЭТ»)
по специальности
**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по
отраслям)**
базовой подготовки

Тольятти, 2015

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа ГАПОУ СО «ГЭТ» - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №541 от 15 мая 2014 года;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 года №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, с изменениями и дополнениями от 22.01.2014г.;

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. №291 « Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015г. №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2010г. №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования»;

- Концепция вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Самарской области;

- Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Гольяттинский электротехнический техникум», утвержденного приказом министерства образования и науки Самарской области от 02.07.2015г. №266-од.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает: учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиотехнической аппаратуры (по отраслям) базовой подготовки при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

- организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники.
- Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:
 - узлы и функциональные блоки различных видов изделий радиоэлектронной техники;
 - электрорадиоматериалы и компоненты;
 - технологические процессы по сборке, монтажу и наладке различных видов изделий радиоэлектронной техники;
 - контрольно-измерительная аппаратура;
 - оборудование для проведения сборочно-монтажных работ;
 - техническая документация;
 - первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
ВПД 1	Выполнение сборки монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов
ПК 1.1	Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники
ПК 1.2	Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
ПК 1.3	Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
ВПД 2	Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники..
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 2.4	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 2.5	Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники
ВПД 3	Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники
ПК 3.1	Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
ПК 3.2	Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и циф-ровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3 Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

Общие компетенции выпускника

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

- | Код | Наименование |
|-------|---|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

2.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Вариативная часть в объеме 936 часов использована:

на формирование дисциплин: «Эффективное поведение на рынке труда»;»; «Введение в профессию: общие компетенции профессионала»; «Радиотехнические цепи и сигналы», «Источники питания радиоаппаратуры», «Радиоприемные устройства», «Микромашины», «Автомобильная электроника», «Основы предпринимательства».

Распределение вариативной части УП ППСЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам во ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего	В том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин/МДК	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
ОГСЭ.00	112	-	112
ОП.00	688	136	552
ПМ.00	136	136	-
Вариативная часть (ВЧ)	936	272	664

Распределение объема вариативной части по циклам представлено в таблице:

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Количество часов обязательно учебной нагрузки	Примечание
ОГСЭ.05	Введение в профессию: общие компетенции профессионала Эффективное поведение на рынке труда	80	Региональные требования к образовательным результатам
ОГСЭ. 06	Эффективное поведение на рынке труда	32	
ОП. 17	Основы предпринимательства	36	
ОП.01. Инженерная графика	Тема 5.1 Возможности прикладных программ	6	усиление
ОП.02 Электротехника и электроника	Введение тем: Тема 2.2. Нелинейные электрические цепи постоянного тока Тема 3.2. Магнитные материалы, магнитные цепи, расчет магнитных цепей Тема 3.5. Электрические цепи несинусоидального напряжения и ток Тема 4.1. Переходные процессы в электрических цепях Углубленное изучение тем. Тема 1.1. Электрическое поле Тема 1.2. Физические процессы в проводниках, полупроводниках, диэлектриках; Тема 1.3. Электрические цепи. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока; Тема 2.1. Методы расчета электрических цепей постоянного тока; Тема 3.1. Явление электромагнитной индукции; Тема 3.4. Расчет электрических цепей переменного тока; Тема 3.6. Трехфазные симметричные системы ЭДС. Трехфазные цепи.	56	усиление
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	Тема 2.2 Стандартизация и качество продукции Тема 2.1 Система стандартизации	38	усиление
ОП.08 Вычислительная техника	Тема 4.1. Архитектура микропроцессора Тема 5.2 Программирование микроконтроллеров	40	усиление
ОП.14	Радиотехнические цепи и сигналы	100	введение
ОП.15	Источники питания радиоаппаратуры	76	введение
ОП. 16	Радиоприемные устройства	200	введение
ОП.18	Автомобильная электроника	116	введение

ОП.19	Микромашины	60	введение
ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники» МДК. 03.01 «Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов»	«Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании»	16	Введение на основе профессионального стандарта Инженер-радиоэлектронщик
ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники» МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	«Подготовка документации на ремонт радиоэлектронного оборудования, контроль технического состояния оборудования, поступившего из ремонта»	30	углубление
ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники» МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	Тема 2.1. «Эксплуатационно-технические параметры РЭТ» Тема 2.2. «Системы технического обслуживания и ремонта РЭТ» Тема 2.3. «Организация ремонта изделий РЭТ» Тема 2.4. «Алгоритмы поиска места отказов изделий РЭТ» Тема 2.5. «Системы автоматизации КТС и поиска места отказа изделий РЭТ» Тема 2.6. «Технологии монтажа и демонтажа ЭРЭ при ремонте изделий РЭТ» Тема 2.7. «Ремонт и испытания РЭТ при сервисном обслуживании» Тема 2.8. «Технологические карты сервисного обслуживания и ремонта РЭТ»	60	углубление
ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов в МДК 04.02. Производство радиоэлектронной техники (по отраслям)	Тема 3.1. «Общие сведения о «Единой конструкторской документации» Тема 4.1. «Элементная база микроэлектронной аппаратуры» Тема 5. «Основы технологии производства радиоэлектронных устройств».	30	углубление

Выделение часов на вариативную часть обосновано изучением требований

работодателей.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

АКТЫ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП

Учебный план очной формы обучения разработан для обучающихся на базе основного общего образования.

Учебный план включает в себя:

- Сводные данные по бюджету времени.
- План учебного процесса.
- Календарный график.
- Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
- Пояснительная записка.

Распределение часов на вариативную часть учебного плана основывается на актах согласования ОПОП.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области

«Тольяттинский электротехнический техникум»

по специальности среднего профессионального образования

11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

по программе базовой подготовки

Квалификация: техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения –

3 года и 10 мес. на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования технический

1.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 (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	39	0	0	0	2	0	11	52
II	32	7	0	0	2	0	11	52
III	33	3	4	0	2	0	10	52
IV	22	0	8	4	1	6	2	43
Всего	126	10	12	4	7	6	34	199

2.1. План учебного процесса основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам ² (час. в семестр)								
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
					Всего занятий	в том числе			Семестры		Семестры		Семестры		Семестры		
						лекций	Лабораторные и практ. занятия	Курсовых работ	1	2	3	4	5	6	7	8	
		недели		недели		недели		недели		недели		недели					
		16		23		16		16		16		17		13		9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
О.00	Общеобразовательный цикл	0/10/3	2106	702	1404	1083	321										
ОДБ 01	Русский язык	"Э"	117	39	78	78			78								
ОДБ 02	Литература	"-/ДЗ"	167	50	117	117			51	66							
ОДБ 03	Иностранный язык	"-/ДЗ"	117	39	78	78			32	46							
ОДБ 04	История	"-/ДЗ"	167	50	117	117			32	85							
ОДБ 05	Обществознание (включая экономику и право)	"-/ДЗ"	167	50	117	117			32	85							
ОДБ 06	Химия	"ДЗ"	117	39	78	32	46		78								
ОДБ 07	Биология	"ДЗ"	117	39	78	68	10			78							
ОДБ 08	Физическая культура	"-/ДЗ"	195	78	117	8	109		51	66							
ОДБ 09	Основы безопасности жизнедеятельности	"-/ДЗ"	105	35	70	58	12		34	36							
ОДБ 10	Математика	"ДЗ/Э"	441	151	290	232	58		120	170							
ОДБ 11	Информатика и ИКТ	"ДЗ"	140	45	95	45	50			95							

ОДБ 12	Физика	"-/Э"	256	87	169	133	36		68	101						
	Обязательная часть циклов ОПОП		5490	1566	3132	1475	1627	30								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	5/7/1	833	277	556	148	408									
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	62	14	48	38	10					48				
ОГСЭ.02	История	ДЗ	62	14	48	38	10				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	"-/ДЗ/-/ДЗ/-/Э"	194	20	174	2	172				32	32	32	34	26	18
ОГСЭ.04	Физическая культура	"З/З/З/З/З/ДЗ"	348	174	174	2	172				32	32	32	34	26	18
<i>ОГСЭ.05</i>	<i>Введение в профессию: общие компетенции профессионала</i>	"-/ДЗ"	121	41	80	48	32				48	32				
<i>ОГСЭ.06</i>	<i>Эффективное поведение на рынке труда</i>	ДЗ	46	14	32	20	12									32
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	0/2/1	222	74	148	78	70									
ЕН. 01	Математика	Э	102	34	68	28	40				68					
ЕН. 02	Основы компьютерного моделирования	Дзком	72	24	48	28	20				48					
ЕН. 03	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	16	32	22	10				32					
П.00	Профессиональный цикл	0/19+1к/10+4к	4435	1215	2428	1249	1149	30								
ОП. 00	Общепрофессиональные дисциплины	0/8+1к/1+3к	2115	707	1408	752	656	0								
ОП. 01	Инженерная графика	Дзком	72	24	48	18	30				48					
ОП. 02	Электротехника	"-/Эком*"	155	51	104	82	22				44	60				
ОП. 03	Метрология, стандартизация и сертификация	"-/Эком**"	129	45	84	36	48				32	52				

ОП. 04	Охрана труда	"Эком*"	48	16	32	16	16				32				
ОП. 05	Экономика организации	"-/ДЗком"	106	36	70	38	32							30	40
ОП. 06	Электронная техника	"-/Эком*"	164	54	110	68	42				30	80			
ОП. 07	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	"Эком*"	60	20	40	20	20				40				
ОП. 08	Вычислительная техника	"-/ДЗ"	178	60	118	60	58					48	70		
ОП. 09	Электрорадиоизмерения	"-/Эком**"	54	16	38	18	20				38				
ОП. 10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	56	20	36	14	22				36				
ОП. 11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	57	19	38	22	16								38
ОП. 12	Управление персоналом	ДЗком	51	17	34	18	16								34
ОП. 13	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20	48							68	
ОП. 14	Радиотехнические цепи и сигналы	"-/Э"	150	50	100	70	30				42	58			
ОП. 15	Источники питания радиоаппаратуры	ДЗ	114	38	76	60	16					76			
ОП. 16	Радиоприемные устройства	"-/ДЗ"	305	105	200	100	100					54	146		
ОП. 17	Основы предпринимательства	ДЗ	54	18	36	0	36							36	
ОП. 18	Автомобильная электроника	"-/ДЗ"	172	56	116	62	54							58	58
ОП. 19	Микромашины	ДЗ	88	28	60	30	30					60			
ПМ. 00	Профессиональные модули	0/11/9+1к	2320	508	1020	497	493	30							

ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники	Экв	456	80	160	88	72	0						Экв		
МДК 01.01	Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Э	120	40	80	44	36						80			
МДК 01.02	Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	"-/Э"	120	40	80	44	36						30	50		
УП. 01	Учебная практика	ДЗ	108		108							108				
ПП. 01	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	108		108									108		
ПМ.02	Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Экв	780	188	376	191	185									Экв
МДК 02.01	Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа	"-/Эком"	150	50	100	54	46						54	46		

МДК 02.02	Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов	"-/Э"	339	113	226	113	113							40	100	86
МДК 02.03	Методы проведения стандартных и сертификационных испытаний	"-/Эком"	75	25	50	24	26							50		
УП. 02	Учебная практика	ДЗ	108		108									108		
ПП. 02	Производственная практика (по профилю специальности)	"-/ДЗ"	108		108										36	72
ПМ.03	Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники	Экв	555	149	298	136	132	30								Экв
МДК 03.01	Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов	"-/Э"	135	45	90	36	54						32	58		
МДК 03.02	Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	"-/ДЗ"	312	104	208	100	78	30						84	124	
ПП. 03	Производственная практика (по профилю специальности)	"-/ДЗ"	108		108										36	72
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Экв	529	91	186	82	104									Экв
МДК 04.01	Слесарные и монтажно-сборочные работы	"-/ДЗ"	92	30	62	22	40					32	30			

МДК 04.02	Производство радиоэлектронной техники (по отраслям)	"-/ДЗ"	185	61	124	60	64					76	48				
УП. 04	Учебная практика	ДЗ	144									144					
ПП. 04	Производственная практика (по профилю специальности)	"-/ДЗ"	108											36	72		
ПДП	Преддипломная практика	ДЗ														<i>4 нед.</i>	
ГИА	Государственная итоговая аттестация															<i>6 нед.</i>	
	Всего	5/38+1к/15+4к	7596	2268	4536	2558	1948	30	576	828	576	576	576	612	468	324	
Консультации из расчета по 4 часа на каждого обучающегося Государственная итоговая аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1. Выпускная квалификационная работа 1.1.1. Дипломный проект Выполнение дипломного проекта с 18 мая по 14 июня (всего 4 недели) Защита дипломного проекта с 15 июня по 28 июня (всего 2 недели)										1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
									дисциплин, МДК	576	828	576	576	576	612	468	324
									учебной практики	0	0	0	252	0	108	0	0
									произв. практики	0	0	0	0	0	144	144	144
									преддипл. практики	0	0	0	0	0	0	0	144
									экзаменов	1	2	1+1к	1+2к	2	3+1к	5	
									дифф.зачетов	1	7	2+1к	6	3	5	4	5+1к
									зачетов	0	1	1	1	1	1	1	0

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности среднего профессионального образования

№	Наименование
	Кабинеты
1	Социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Основ компьютерного моделирования
5	Информационных технологий в профессиональной деятельности
6	Инженерной графики
7	Метрологии, стандартизации и сертификации
8	Экономики организации и управления персоналом
9	Охраны труда
10	Экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности
11	Правового обеспечения профессиональной деятельности
	Лаборатории
1	Электротехники
2	Электронной техники
3	Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов
4	Вычислительной техники
5	Измерительной техники
6	Радиотехники
7	Технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники
	Мастерские
1	Слесарные
2	Электромонтажные
	Спортивный комплекс

1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
	Залы
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

4. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база реализации ОПОП ОУ

Настоящий учебный план программы основной профессиональной образовательной программы 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Тольяттинского электротехнического техникума разработан на основе:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №541 от 15 мая 2014 года;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 года №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, с изменениями и дополнениями от 22.01.2014г.;
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. №291 « Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015г. №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2010г. №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования»;
- Концепция вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Самарской области;
- Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский электротехнический техникум», утвержденного приказом министерства образования и науки Самарской области от 02.07.2015г. №266-од.

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

2.1. Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с «Планом учебного процесса» и расписанием занятий на учебный год.

4.2.2. Продолжительность учебной недели – пять дней;

4.2.3. Для всех видов аудиторных занятий академический час составляет 45 минут занятия группируются парами (90 минут, с перерывами 5 минут между академическими часами).

4.2.4. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в

неделю. Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю.

4.2.5. Основными видами оценки качества обучения являются текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация.

4.2.6. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются из расчета 4 часа на обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций – устные, письменные, групповые, индивидуальные.

4.2.7. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы (письмо МО РФ от 13.04.1999г. №16-51-64 ин/16-13).

4.2.8. Общий объем каникулярного времени составляет 34 недели.

4.2.9. Для промежуточной аттестации студентов на 1 курсе организуется летняя сессия, продолжительностью 2 недели, на 2,3 курсах - зимние и летние сессии, продолжительностью 1 неделя каждая, на 4 курсе – 1 весенняя сессия, продолжительностью 1 неделя, которая проводится рассредоточено.

4.2.10. По учебному плану предусмотрено выполнение 1 курсового проекта:

- по дисциплине МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники».

Курсовое проектирование реализуется в пределах времени, отведенного на изучение профессионального модуля. При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.2.11. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

4.2.12. ОУ может делить группы студентов на подгруппы, а так же объединять группы студентов при проведении учебных занятий в виде лекций.

4.2.13. В целях реализации компетентного подхода обучения в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, групповые экскурсии, разбор конкретных ситуаций).

4.2.14. Учебная и производственная практика проводятся в соответствии с объемом времени приведенном в разделе 1. «Сводные данные по бюджету времени (в неделях)» настоящего учебного плана. При реализации производственной практики предусматриваются следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Учебная практика может быть направлена на освоение рабочей профессии, если это является одним из видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности. В этом случае при успешном прохождении квалификационных испытаний студент может получить следующую рабочую профессию:

17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла в учебно-производственных мастерских или лабораториях ОУ. Учебная практика проводится концентрировано: на 2 курсе 7 недель, на 3 курсе – 3 недели.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности. Практика по профилю специальности на 3 курсе 4 недели, на 4 курсе - 8 недель проводится концентрировано.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку

его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм. Практика завершается зачетом, отражающим уровень освоенных общих и профессиональных компетенций.

1.3. Общеобразовательный цикл

4.3.1. Общеобразовательный цикл ОПОП формируется в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки №06-259 от 17.03.2015г.)

4.3.2. Срок реализации ФГОС среднего общего образования в пределах ОПОП составляет 39 недель. С учетом этого срок обучения по ОПОП увеличивается на 52 недели, в том числе: 39 недель – теоретическое обучение, 2 недели - промежуточная аттестация, 11 недель – каникулы. Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), в учебном плане распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла и дополнительных по выбору обучающихся, предлагаемые образовательной организацией. В соответствии со спецификой данной ППСЗ выбран технический профиль общеобразовательной подготовки.

4.3.3. В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности. Продолжение освоения ФГОС среднего общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин таких циклов ОПОП по специальности как «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины» («Основы философии», «История», «Иностранный язык» и др.), «Математические и общие естественнонаучные дисциплины» («Математика» и «Информатика»), а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

4.3.4. В соответствии с возможностями образовательного учреждения обучающимся предоставляются дополнительные дисциплины по выбору.

4.3.5. Учебным планом ОПОП предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального (ых) проекта (ов). Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких учебных дисциплин.

1.4. Формирование вариативной части

Вариативная часть ОПОП (максимальная учебная нагрузка – 1404 час., в т.ч. 936 час. – обязательных учебных занятий) распределяется следующим образом:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части;
- на введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей.

Распределение по циклам представлено в таблице:

Индекс	Максимальная	Обязательная	Максимальная	Обязательная
--------	--------------	--------------	--------------	--------------

	нагрузка по ФГОС	нагрузка по ФГОС	нагрузка по рабочему учебному плану	нагрузка по рабочему учебному плану
ОГСЭ.00	666	444	833(167)	556(112)
П.00	2406	1604	3643(1237)	2428(824)
ОП.00	1080	720	2115(1035)	1408(688)
ПМ.00	1326	884	1528(202)	1020(136)
В.Ч			1404	936

Все эти часы распределены следующим образом:

- согласно региональным требованиям к дополнительным (регионально-значимым) образовательным результатам в рамках вариативной составляющей ОПОП в общий гуманитарный и социально-экономический цикл введены учебные дисциплины (112 часов) : «Введение в профессию: общие компетенции профессионала» - 80 часов, «Эффективное поведение на рынке труда» - 32 часа.

Для достижения такого образовательного результата как дополнительные профессиональные компетенции, связанные с производственными технологиями, особенностями организации труда на предприятиях Самарской области, формируется специальное содержание образования:

- на 136 часов увеличен объем времени на общепрофессиональные дисциплины (углубленное изучение тем и введение некоторых разделов, что отражено в рабочих программах):

- «Электротехника» (в дисциплине расширены темы «Нелинейные электрические цепи постоянного тока», «Магнитные материалы, магнитные цепи, расчет магнитных цепей, «Расчет электрических цепей переменного тока», «Переходные процессы в электрических цепях», «Расчет параметров и выбор элементов электрических, электронных схем и электротехнических устройств» и др.)

Введены дисциплины: «Радиотехнические цепи и сигналы» - 100 часов, «Источники питания радиоаппаратуры» - 76 часа, «Радиоприемные устройства» – 200 часов, «Автомобильная электроника» - 116 часа, «Микромашины» - 60 часов.

На 136 часов увеличен объем часов ПМ. 03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники».

В МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники» на 60 часов углублены темы: «Эксплуатационно-технические параметры РЭТ», «Системы технического обслуживания и ремонта РЭТ», «Организация ремонта изделий РЭТ», «Алгоритмы поиска места отказов изделий РЭТ», «Системы автоматизации КТС и поиска места отказа изделий РЭТ», «Технологии монтажа и демонтажа ЭРЭ при ремонте изделий РЭТ» и др.

В соответствии с профессиональным стандартом Инженер –радиоэлектронщик в МДК 03.01 «Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов» введены 16 часов на тему : «Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании», в МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники» введены 30 часов на тему: «Подготовка документации на ремонт радиоэлектронного оборудования, контроль технического состояния оборудования, поступившего из ремонта».

В ПМ. 04 Выполнение работ по профессии рабочего 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов в МДК 04.02. Производство радиоэлектронной техники (по отраслям) на 30 часов углублены темы: «Общие сведения о «Единой конструкторской документации», «Элементная база микроэлектронной аппаратуры», «Основы технологии производства радиоэлектронных устройств».

4.5. Порядок аттестации обучающихся

4.5.1. Текущий контроль проводится в форме различных видов опросов, контрольных работ, отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам, тестирования.

4.5.3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета или дифференцированного зачета (по учебным дисциплинам и МДК), экзамена (квалификационного), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю. Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Экзамен по профессиональному модулю проводится после окончания учебной и производственной (по профилю специальности) практики. Количество экзаменов в каждом учебном году не превышает 8, а количество зачетов – 10.

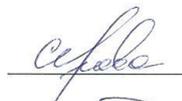
4.5.4. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии, с объемом времени приведенном в разделе 1. «Сводные данные по бюджету времени (в неделях)» настоящего учебного плана и включает:

- подготовку выпускной квалификационной работы (дипломный проект);
- защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) как форму государственной итоговой аттестации.

Критерии оценок ГИА разрабатываются образовательной организацией.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся всех компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Заместитель директора по УР


Серова Т.А.

Методист


Быковская А.В.

Председатель ЦК


Левверкина М.А.

Обоснование вариативной части ПСССЗ по специальности среднего профессионального образования 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Кол-во часов обязательной учебной нагрузки по УПОП	Основные результаты изучения дисциплин вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения (увеличения объема обязательной части цикла)
ОГСЭ.00	Обязательная часть	112	На освоение дополнительных умений и знаний по дисциплинам: - введение в профессию: общие компетенции профессионала; - эффективное поведение на рынке труда, отражающих специфику специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
ОГСЭ.05	Введение в профессию: общие компетенции профессионала	80	Введена согласно Концепции вариативной составляющей ОПОП СПО в Самарской области для повышения конкурентных способностей выпускников на региональном рынке труда. Коды формируемых компетенций ОК 1-4, ОК 6
ОГСЭ.06	Эффективное поведение на рынке труда	32	Введена согласно Концепции вариативной составляющей ОПОП СПО в Самарской области для повышения конкурентных способностей выпускников на региональном рынке труда. Коды формируемых компетенций ОК 1-7
ОП	Обязательная часть	688	На освоение дополнительных умений и знаний по дисциплине: - основы предпринимательства. На формирование умений и знаний (более углубленное) по дисциплинам: - электротехника - электронная техника - радиотехнические цепи и сигналы - источники питания радиоаппаратуры - радиоприемные устройства - основы предпринимательства - автомобильная электроника - микромашины отражающих специфику специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по

			отраслям)
ОП.01	Инженерная графика	2	– Углубленное изучение темы Тема 5.1 Возможности прикладных программ Обоснование: полученные навыки (умения) позволят обучающимся более эффективно овладеть ОК 1 – 9; <u>ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1</u>
ОП.02	Электротехника	56	Введение тем: Тема 2.2. Нелинейные электрические цепи постоянного тока Тема 3.2. Магнитные материалы, магнитные цепи, расчет магнитных цепей Тема 3.5. Электрические цепи несинусоидального напряжения и ток Тема 4.1. Переходные процессы в электрических цепях Углубленное изучение тем. Тема 1.1. Электрическое поле Тема 1.2. Физические процессы в проводниках, полупроводниках, диэлектриках; Тема 1.3. Электрические цепи. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока; Тема 2.1. Методы расчета электрических цепей постоянного тока; Тема 3.1. Явление электромагнитной индукции; Тема 3.4. Расчет электрических цепей переменного тока; Тема 3.6. Трехфазные симметричные системы ЭДС. Трехфазные цепи. Обоснование: полученные навыки (умения) позволят обучающимся более эффективно овладеть ОК1-9; ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1, 2.2; ПК 3.1
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	38	– Углубленное изучение тем. Тема 2.2 Стандартизация и качество продукции Тема 2.1 Система стандартизации Обоснование: полученные навыки (умения) позволят обучающимся более эффективно овладеть ОК1-9; <u>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1</u>
ОП.08	Вычислительная техника	40	– Углубленное изучение тем. Тема 4.1. Архитектура микропроцессора Тема 5.2 Программирование микроконтроллеров Обоснование: полученные навыки (умения) позволят обучающимся более эффективно овладеть ОК1-5; ОК 7-9; ПК 1.2, 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1

ОП. 14	Радиотехнические цепи и сигналы	100	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и анализировать основные параметры радиотехнических цепей и сигналов и по ним определять работоспособность устройств электронной техники; - производить расчет элементов радиотехнических цепей электронной аппаратуры по заданным параметрам; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность физических процессов, протекающих в радиотехнических цепях электронных приборов и устройств; - принципы построения электронных радиотехнических схем <p>Коды формируемых компетенций ОК 1-9, ПК.2.2</p> <p>Обоснование: освоенные умения и знания позволят обучающимся осуществлять диагностику и поиск неисправностей радиотехнических схем.</p>
ОП.15	Источники питания радиоаппаратуры	76	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать схемы различных источников питания радиоаппаратуры и их отдельных каскадов; - проектировать отдельные каскады источников питания радиоаппаратуры; - выбирать необходимые средства вычислительной техники для решения конструктивных задач. - соблюдать правила техники безопасности и правила технической эксплуатации при выполнении лабораторных работ <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы преобразования напряжения и тока; - принципы построения и особенности схем источников питания радиоаппаратуры различных типов; <p>Коды формируемых компетенций ОК 1-9, ПК.2.2</p> <p>Обоснование: освоенные умения и знания позволят обучающимся проектировать отдельные каскады источников питания радиоаппаратуры; осуществлять поиск и устранение неисправностей в источниках питания радиотелевизионной аппаратуры.</p>
ОП.16	Радиоприемные устройства	200	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать элементную базу для построения каскадов радиоприемных устройств при заданных условиях; - рассчитывать параметры различных электрических систем;

			<p>- использовать средства вычислительной техники.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры, характеристики и область использования радиосигналов; - современную элементную базу, применяемую для построения радиоприемных устройств; - принцип действия типовых каскадов и узлов радиоприемных устройств. <p>Коды формируемых компетенций ОК 1-9, ПК.2.2</p> <p>Обоснование:</p> <p>- освоенные умения и знания позволят обучающимся подбирать элементную базу для построения каскадов радиопередающих устройств при заданных условиях; осуществлять поиск и устранение неисправностей радиопередающих устройств.</p>
ОП.17	Основы предпринимательства	36	<p>Введена согласно Концепции вариативной составляющей ОПОП СПО в Самарской области для формирования у обучающихся умений осуществлять предпринимательскую деятельность по специальности.</p> <p>Коды формируемых компетенций ОК 1-9</p>
ОП.18	Автомобильная электроника	116	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться контрольно-измерительной и диагностической аппаратурой; - производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - определять неисправные узлы и элементы; -производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений <p>Коды формируемых компетенций ОК 1-9, ПК.1.1-ПК 1.3</p> <p>Обоснование: освоенные умения и знания позволят обучающимся осуществлять поиск и устранение неисправностей в электронных устройствах автомобилей импортного и отечественного производства..</p>
ОП. 19	Микромашины	60	<p>Уметь:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - измерять основные параметры электрических машин - производить выбор и проверку электродвигателей; - производить расчет пусковых и регулировочных реостатов в схемах управления <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические процессы в электрических машинах - основные характеристики и свойства электрических машин и их классификацию - виды механического движения исполнительных органов рабочих машин, основные уравнения движения; - основные способы регулирования координат электропривода; <p>Коды формируемых компетенций ОК 1-9, ПК.3.1, 3.3</p> <p>Обоснование: освоенные умения и знания позволят обучающимся эффективно осуществлять поиск неисправностей и эксплуатацию электродвигателей и трансформаторов применяемых в устройствах электронной техники</p>
ПМ	Обязательная часть	136	На формирование умений и знаний (более углубленное) по профессиональным модулям
ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	МДК. 03.01 «Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов»	16	Введена тема «Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании» ОК 1-9; ПК 3.1, 3.2
ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	30	Введена тема: «Подготовка документации на ремонт радиоэлектронного оборудования, контроль технического состояния оборудования, поступившего из ремонта» ОК 1-9; ПК 3.1, 3.3
ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники»	60	Углубленное изучение тем: Тема 2.1. «Эксплуатационно-технические параметры РЭТ» Тема 2.2. «Системы технического обслуживания и ремонта РЭТ» Тема 2.3. «Организация ремонта изделий РЭТ» Тема 2.4. «Алгоритмы поиска места отказов изделий РЭТ»

			<p>Тема 2.5. «Системы автоматизации КТС и поиска места отказа изделий РЭТ»</p> <p>Тема 2.6. «Технологии монтажа и демонтажа ЭРЭ при ремонте изделий РЭТ»</p> <p>Тема 2.7. «Ремонт и испытания РЭТ при сервисном обслуживании»</p> <p>Тема 2.8. «Технологические карты сервисного обслуживания и ремонта РЭТ»</p> <p>ОК 1-9; ПК 3.1, 3.3</p>
<p>ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по профессии рабочего 17861</p> <p>Регулировщик радиоэлектронной радиоэлектронной аппаратуры и приборов</p>	<p>МДК 04.02.</p> <p>Производство радиоэлектронной техники (по отраслям)</p>	30	<p>Углубленное изучение тем:</p> <p>Тема 3.1. «Общие сведения о «Единой конструкторской документации»</p> <p>Тема 4.1. «Элементная база микроэлектронной аппаратуры»</p> <p>Тема 5. «Основы технологии производства радиоэлектронных устройств».</p> <p>ОК 1-9; ПК 4.2.</p>

3.2. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА

3.2.1. Программа ОГСЭ.01. Основы философии

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

3.2.2. Программа ОГСЭ.02. История

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

3.2.3. Программа ОГСЭ.03. Иностранный язык

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

3.2.4. Программа ОГСЭ.04. Физическая культура

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

3.3. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

3.3.1. Программа ЕН.01. Математика

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения

знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач

3.3.2. Программа ЕН.02. Основы компьютерного моделирования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ-базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ

3.3.3. Программа ЕН.03. Экологические основы природопользования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;
- утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники;

знать:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности;
- методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники

3.4. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

3.4.1. Программа ОП.01. Инженерная графика

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;

возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

3.4.2. Программа ОП.03. Электротехника

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;

знать:

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей

3.4.3. Программа ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов

3.4.4. Программа ОП.04. Охрана труда

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экипировочную технику;

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

- основы экологического права;

- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

3.4.5. Программа ОП.05. Экономика организации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- организовывать работу производственного коллектива;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях

3.4.6. Программа ОП.06. Электронная техника

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

3.4.7. Программа ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;

знать:

- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов

3.4.8. Программа ОП.08 Вычислительная техника

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ);

знать:

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов

3.4.9. Программа ОП.09 Электрорадиоизмерения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;
- исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;
- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

знать:

- виды средств измерений и методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;
- приборы формирования измерительных сигналов;
- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин.

3.4.10. Программа ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.

3.4.11. Программа ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;

знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

3.4.12. Программа ОП.12. Управление персоналом
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

3.4.13. Программа ОП.13. Безопасность жизнедеятельности
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

3.5. Вариативная часть общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

3.6. ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

3.6.1. Программа ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;

уметь:

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;
- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;
- выполнять демонтаж печатных плат;

знать:

- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;
- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;
- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;
- правила демонтажа электрорадиоэлементов;
- приемы демонтажа

3.6.2. Программа ПМ.02. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;

проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;

уметь:

читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;

выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;

проводить необходимые измерения;

определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники; осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;

осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;

проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;

подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;

знать:

назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;

методы и средства измерения;

назначение, устройство, принцип действия средств измерения;

методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;

технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;

методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;

технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;

методы и средства их проверки;

виды испытаний, их классификацию;

методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники

3.6.3. Программа ПМ.03. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

уметь:

производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;

составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;

проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;

замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой

радиоэлектронной техники;

знать:

назначение, устройство, принцип действия средств измерения;

правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;

алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники

3.6.4. Программа ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.7. Программа производственной практики (преддипломной)

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Реализация ОПОП по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В техникуме созданы условия для проведения всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного). Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

При использовании электронных изданий техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Специальность 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе:

- Windows XP
- Office
- КОМПАС 3D

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются «Положением об организации промежуточной аттестации обучающихся».

Данная процедура регламентирует:

- порядок проведения текущего контроля знаний;
- порядок проведения промежуточной аттестации;
- порядок ликвидации текущих задолженностей;
- подготовку и проведение экзамена по дисциплине или МДК;
- порядок ликвидации задолженностей по результатам промежуточной аттестации; передачу с целью повышения оценки

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль проводится в форме тестирования.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины/МДК. Положительные оценки по точкам рубежного контроля являются условием допуска обучающихся к промежуточной аттестации, проводимой в виде экзамена. Результаты рубежного контроля используются преподавателем для оценки достижений обучающихся и выставления оценки при наличии дифференцированного зачета по дисциплине/МДК.

Итоговый контроль

Итоговый контроль проводится на основе экзаменационного материала, утвержденного заместителем директора по учебной работе. Утвержденные экзаменационные материалы хранятся у методиста. При освоении профессионального модуля итоговый контроль проводится в виде квалификационного экзамена на основе комплекта контрольно-оценочных средств, согласованного с работодателем (работодателями) и утвержденного заместителем директора по учебной работе.

5.2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями техникума и рассматриваются соответствующими цикловыми комиссиями. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Тематика выпускных квалификационных работ должна отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных проектов (работ) разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания для выпускной квалификационной работы рассматриваются цикловыми комиссиями, подписываются руководителем выпускной квалификационной работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания для выпускной квалификационной работы выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания для выпускной квалификационной работы сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль над ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют: заместители директора по учебно-воспитательной и учебно-производственной работе, председатели цикловых комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

5.3. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) определен в положении о государственной итоговой аттестации, в которой регламентирована деятельность ответственных лиц в части:

- порядка организации ГИА;
- порядка организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР);
- требований к содержанию и оформлению ВКР.

При подготовке к ГИА разрабатывается программа государственной итоговой аттестации выпускников, которая утверждается директором техникума.

