

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет»
строительно-политехнический колледж

План одобрен учебно-методическим советом
ВГТУ

Протокол № 4 от 16.02.2023г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Председатель учебно-методического совета
ВГТУ

УТВЕРЖДАЮ

Колосов А.И.

"16" 02 2023г.

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

11.02.17 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ
Профиль профессионального образования: технологический (инженерный)

Квалификация: техник

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 392 от 02.06.2022

Срок получения образования по ОП: 2 г. 10 м.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение: основное общее образование

Виды деятельности

выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией

выполнение проектирования электронных устройств и систем

выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа


программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки

Освоение профессий рабочих, должностей служащих:

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

 / Г.Н. Петрова /

Директор строительно-политехнического колледжа

 / Д.Н. Дегтев /

Проректор по развитию и аналитической работе

 / Л.С. Первозчикова /

План Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17_Разработка эл.устройств 4 (ОО) 2023.rlx', код направления 11.02.17, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля					Итого акад. часов													Объем ОП		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	Конс	П	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА							1476	1476	1400	1400	578	70	752		4			4	72		1476		
СОО.Среднее общее образование							1476	1476	1400	1400	578	70	752		4			4	72		1476		
+	ОУП	Общеобразовательные учебные предметы	111222 2		122222 22		11111 11111	1476	1476	1400	1400	578	70	752		4		4	72		1476		
+	ОУП.01	Русский язык	12					102	102	78	78	40		38					24		102		
+	ОУП.02	Литература			2		1	116	116	116	116	78		38							116		
+	ОУП.03	Иностранный язык			2		1	78	78	78	78			78							78		
+	ОУП.04	Математика	12					296	296	272	272	116		156					24		296		
+	ОУП.05	Информатика	12					140	140	116	116			116					24		140		
+	ОУП.06	Физика			2		1	126	126	126	126	62	32	32							126		
+	ОУП.07	Химия			2		1	78	78	78	78	40	38								78		
+	ОУП.08	Биология			2		1	78	78	78	78	40		38							78		
+	ОУП.09	История			2		1	116	116	116	116	78		38							116		
+	ОУП.10	Обществознание			2		1	78	78	78	78	40		38							78		
+	ОУП.11	География			2		1	78	78	78	78	40		38							78		
+	ОУП.12	Физическая культура			12			78	78	78	78			78							78		
+	ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности			2		1	72	72	72	72	44		28							72		
+	ОУП.14	Основы проектной деятельности			2		1	40	40	36	36			36		4		4			40		
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА							2952	2952	2407	2404	728	120	1004	48		3	504	401	144	2393	2128	824	
СГЦ.Социально-гуманитарный цикл							500	500	472	472	114		358					28		52	412	88	
+	СГ.01	История России		3				60	60	56	56	32		24				4			60		
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			46		35	124	124	116	116			116				8		40	124		
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4			68	68	68	68	20		48						4	68		
+	СГ.04	Физическая культура		3456				124	124	116	116	4		112				8		4	124		
+	СГ.05	Основы финансовой грамотности		3				36	36	32	32	16		16				4			36		
+	СГ.06	Русский язык и деловое общение / Психология личности и профессиональное самоопределение		3				50	50	48	48	24		24				2		4		50	
+	СГ.07	Основы философии		4				38	38	36	36	18		18				2			38		
ОПЦ.Общепрофессиональный цикл							488	488	338	336	170	48	118			2		114	36	377	264	224	
+	ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач			3*			52	52	40	40	16		24				12		26	42	10	
+	ОП.02	Информатика и вычислительная техника			3*			42	42	32	32	16		16				10		21	32	10	
+	ОП.03	Основы электротехники	3					110	110	65	64	32	16	16		1		27	18	110	60	50	
+	ОП.04	Электронная техника	3					110	110	65	64	32	16	16		1		27	18	110	60	50	
+	ОП.05	Основы метрологии и электрорадиоизмерений		3*				44	44	32	32	16	16					12		28	34	10	
+	ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4*			46	46	36	36	18		18				10		46	36	10	
+	ОП.07	Стандартизация и сертификация		3*				40	40	32	32	16		16				8		14		40	
+	ОП.08	Экономика организации			5			44	44	36	36	24		12				8		22		44	
ПЦ.Профессиональный цикл							1748	1748	1381	1380	444	72	312	48		1	504	259	108	1748	1236	512	
+	ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	6		55666	6		350	350	276	276	108		72	24			72	62	12	350	230	120
+	МДК.01.01	Технологии и оборудование производства изделий электронной техники			5*			90	90	72	72	48		24				18		90	70	20	

План Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17_Разработка эл.устройств 4 (ОО) 2023.rlx', код направления 11.02.17, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля					Итого акад. часов														Объем ОП	
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	Конс	П	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
+	МДК.01.02	Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем			6	6		126	126	96	96	48		24	24			30		<u>126</u>	76	50	
+	МДК.01.03	Охрана труда при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем			6*			50	50	36	36	12		24				14		<u>50</u>		50	
+	УП.01.01	Учебная практика Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией			5*			36	36	36	36						36			<u>36</u>	36		
+	ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией			6*			36	36	36	36						36			<u>36</u>	36		
+	ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6					12	12									12		<u>12</u>	12		
+	ПМ.02	Выполнение проектирования электронных устройств и систем	5	555	5	5	4	404	404	312	312	108	30	42	24			108	56	36	404	314	90
+	МДК.02.01	Проектирование и анализ электрических схем			5		4	170	170	132	132	72	30	30				38		<u>170</u>	100	70	
+	МДК.02.02	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат		5*		5		90	90	72	72	36		12	24			18		<u>90</u>	70	20	
+	УП.02.01	Учебная практика Выполнение проектирования электронных устройств и систем		5*				36	36	36	36						36			<u>36</u>	36		
+	ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение проектирования электронных устройств и систем		5*				72	72	72	72						72			<u>72</u>	72		
+	ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	5					36	36									36		<u>36</u>	36		
+	ПМ.03	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	66	666			45	466	466	361	360	156	42	90			1	72	81	24	466	296	170
+	МДК.03.01	Диагностика и испытания изделий электронной техники		6*				92	92	72	72	48		24				20		<u>92</u>	72	20	
+	МДК.03.02	Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	6				45	284	284	217	216	108	42	66		1		61	6	<u>284</u>	134	150	
+	УП.03.01	Учебная практика Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа		6*				36	36	36	36						36			<u>36</u>	36		
+	ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа		6*				36	36	36	36						36			<u>36</u>	36		
+	ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	6					18	18									18		<u>18</u>	18		
+	ПМ.04	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	4		4444			234	234	180	180	36		72				72	36	18	234	194	40
+	МДК.04.01	Микроконтроллеры и встраиваемые системы			4*			72	72	54	54	18		36				18		<u>72</u>	52	20	
+	МДК.04.02	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем			4*			72	72	54	54	18		36				18		<u>72</u>	52	20	
+	УП.04.01	Учебная практика Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки			4*			36	36	36	36						36			<u>36</u>	36		

План Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17_Разработка эл.устройств 4 (ОО) 2023.rlx', код направления 11.02.17, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля					Итого акад. часов													Объем ОП			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	Конс	П	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	
+	ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности) Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки			4*			36	36	36	36						36			36	36			
+	ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	4					18	18										18	18	18			
+	ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	4		4444			222	222	180	180	36							108	24	18	222	202	20
+	МДК.05.01	Технология выполнения работ			4*			48	48	36	36	18			18					12	48	38	10	
+	МДК.05.02	Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты			4*			48	48	36	36	18			18					12	48	38	10	
+	УП.05.01	Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов			4*			36	36	36	36									36	36	36		
+	ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов			4*			72	72	72	72									72	72	72		
+	ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	4					18	18											18	18	18		
+	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			6			72	72	72	72									72	72	72	72	
ГИА.Государственная итоговая аттестация								216	216	216	216			216							216	216		
+	ГИА.01	Подготовка к ГИА						108	108	108	108			108							108	108		
+	ГИА.02	Защита дипломного проекта						36	36	36	36			36							36	36		
+	ГИА.03	Демонстрационный экзамен						72	72	72	72			72							72	72		

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
89	Строительно-политехнический колледж
89	Строительно-политехнический
89	Строительно-политехнический колледж
89	Строительно-политехнический
89	Строительно-политехнический
89	Строительно-политехнический колледж
89	Строительно-политехнический колледж
89	Строительно-политехнический
89	Строительно-политехнический колледж
89	Строительно-политехнический
89	Строительно-политехнический
89	Строительно-политехнический

Индекс	Содержание	Тип
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	-
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-
ДПК.1.1	Подготовка плат и блоков, деталей корпусных ЭРМ к монтажу.	-
Вид деятельности: выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией		
ПК 1.1.	Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	-
ПК 1.2.	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	-
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.	-
Вид деятельности: выполнение проектирования электронных устройств и систем		
ПК 2.1.	Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.	-
ПК 2.2.	Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.	-
Вид деятельности: выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа		
ПК 3.1.	Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.	-
ПК 3.2.	Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.	-
ПК 3.3.	Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.	-
Вид деятельности: программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки		
ПК 4.1.	Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем.	-
ПК 4.2.	Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	
НОО	Начальное общее образование	
ООО	Основное общее образование	
СОО	Среднее общее образование	
ОУП	Общеобразовательные учебные предметы	
ОУП.01	Русский язык	
ОУП.02	Литература	
ОУП.03	Иностранный язык	
ОУП.04	Математика	
ОУП.05	Информатика	
ОУП.06	Физика	
ОУП.07	Химия	
ОУП.08	Биология	
ОУП.09	История	
ОУП.10	Обществознание	
ОУП.11	География	
ОУП.12	Физическая культура	
ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности	
ОУП.14	Основы проектной деятельности	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ДПК.1.1; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
СГЦ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 08.; ОК 09.
СГ.01	История России	ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
СГ.04	Физическая культура	ОК 04.; ОК 08.
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.
СГ.06	Русский язык и деловое общение / Психология личности и профессиональное самоопределение	ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
СГ.07	Основы философии	ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 4.1.
ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач	ОК 01.; ОК 04.; ПК 3.1.
ОП.02	Информатика и вычислительная техника	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 3.1.
ОП.03	Основы электротехники	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 2.1.
ОП.04	Электронная техника	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
ОП.05	Основы метрологии и электрорадиоизмерений	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.1.
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 4.1.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП.07	Стандартизация и сертификация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.2.
ОП.08	Экономика организации	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
ПЦ	Профессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ДПК.1.1; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.
МДК.01.01	Технологии и оборудование производства изделий электронной техники	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.
МДК.01.02	Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.
МДК.01.03	Охрана труда при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.2.; ПК 1.3.
УП.01.01	Учебная практика Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.
ПМ.02	Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
МДК.02.01	Проектирование и анализ электрических схем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
МДК.02.02	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
УП.02.01	Учебная практика Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
ПМ.03	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
МДК.03.01	Диагностика и испытания изделий электронной техники	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.1.
МДК.03.02	Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
УП.03.01	Учебная практика Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПМ.04	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
МДК.04.01	Микроконтроллеры и встраиваемые системы	ОК 01.; ОК 04.; ПК 4.1.
МДК.04.02	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем	ОК 01.; ОК 02.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
УП.04.01	Учебная практика Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ОК 01.; ОК 02.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности) Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ОК 01.; ОК 02.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ОК 01.; ОК 04.; ДПК.1.1; ПК 2.1.
МДК.05.01	Технология выполнения работ	ОК 01.; ОК 04.; ДПК.1.1; ПК 2.1.
МДК.05.02	Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	ОК 01.; ОК 04.; ДПК.1.1; ПК 2.1.
УП.05.01	Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ОК 01.; ОК 04.; ДПК.1.1; ПК 2.1.
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ОК 01.; ОК 04.; ДПК.1.1; ПК 2.1.
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	ОК 01.; ОК 04.; ДПК.1.1; ПК 2.1.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ГИА.01	Подготовка к ГИА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ГИА.02	Защита дипломного проекта	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.
ГИА.03	Демонстрационный экзамен	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17 Разработка эл.устройств 4 (ОО) 2023.rlx'. код направления 11.02.17. год начала подготовки 2023

		Итого		Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Часов		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
		Не менее	Факт										
	Итого по ОП		4428	1476	612	864	1476	612	864	1476	612	864	
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		1476	1476	612	864							
НОО	Начальное общее образование												
ООО	Основное общее образование												
СОО	Среднее общее образование		1476	1476	612	864							
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		2952				1476	612	864	1476	612	864	
СГЦ	Социально-гуманитарный цикл		500				396	214	182	104	52	52	
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл		488				444	398	46	44	44		
ПЦ	Профессиональный цикл		1748				636		636	1112	516	596	
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216							216		216	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	Период ТО	36	-	36	36	-	36	36	-	36	36	
		Период атт.	36	-	36	36	-	36	36	-	36	36	
		Период гос.эк.			-			-			-		
	Во взаимодействии с преподавателем в период ТО (акад.час/нед)	ОП	31.87	-	35.88	35.92	-	29.13	30.11	-	29	28.09	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		6	3	3	4	2	2	4	1	3	
		ЗАЧЕТ (За)					5	4	1	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			10		10	5	1	4	7	3	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1
		ДРУГИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ (Др)			10	10		3	1	2	2	2	
	Доля учебных занятий и практик в ОП (%)		80.08%										
	Доля практик в профессиональном цикле (%)		28.83%										

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	2	2
	<i>МДК.05.01 Технология выполнения работ</i>	2	2
	<i>МДК.05.02 Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты</i>	2	2
	<i>ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов</i>	2	2
	<i>УП.05.01 Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих-14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов</i>	2	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
За	Комплексный зачет	2	1
	<i>ОП.05 Основы метрологии и электрорадиоизмерений</i>	2	1
	<i>ОП.07 Стандартизация и сертификация</i>	2	1
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	2	2
	<i>МДК.04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы</i>	2	2
	<i>МДК.04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем</i>	2	2
	<i>ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>	2	2
	<i>ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки</i>	2	2
	<i>УП.04.01 Учебная практика Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки</i>	2	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	2	1
	<i>ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач</i>	2	1
	<i>ОП.02 Информатика и вычислительная техника</i>	2	1
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	3	1
	<i>МДК.01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники</i>	3	1
	<i>УП.01.01 Учебная практика Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией</i>	3	1
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	3	2

<i>МДК.01.03 Охрана труда при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем</i>	3	2
<i>ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией</i>	3	2

Вид	Наименование	Курс	Семестр
За	Комплексный зачет	3	1
	<i>МДК.02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат</i>	3	1
	<i>ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение проектирования электронных устройств и систем</i>	3	1
	<i>УП.02.01 Учебная практика Выполнение проектирования электронных устройств и систем</i>	3	1

Вид	Наименование	Курс	Семестр
За	Комплексный зачет	3	2
	<i>МДК.03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники</i>	3	2
	<i>ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа</i>	3	2
	<i>УП.03.01 Учебная практика Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа</i>	3	2

Пояснительная записка к учебному плану среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем очной формы обучения на базе основного общего образования

1. Нормативная база

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.07.2022 № 392 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. 413»;
- Приказ Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;
- Письмо Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 по наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»);

Примечание Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17_РЭС 4 (ОО) 2023.plx', код направления 11.02.17, год начала подготовки 2023

- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утв. Минобрнауки России 20.04.2015 № 06-830вн);

- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»);

- Письмо Минпросвещения России от 17.11.2022 № 03-1889 «О направлении информации» (вместе с Информационно-разъяснительным письмом об основных изменениях, внесенных в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, и организации работы по его введению);

- Письмо Минпросвещения России от 15.09.2022 № 05-1631 «О вступлении в силу приказа Минпросвещения России»;

- Локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ;

- Положение о внутренней системе оценки качества образования;

- Устав ВГТУ.

2. Организация учебного процесса и режим занятий

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом образовательной программы. Для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу. Все виды проводимых учебных мероприятий, требующих взаимодействия обучающегося с преподавателем отражены в объеме часов предметов, курсов, дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, составляющих структуру учебного плана. При планировании и организации образовательного процесса в соответствии со спецификой предмета, курса, дисциплины (междисциплинарного курса, практики) возможно деление учебной группы на подгруппы, если наполняемость каждой подгруппы составит не менее 8 человек. Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего предмета, учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики в размере 2-х академических часов. Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре и дополнительным курсам. Консультации по учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу, практике, по которым предусмотрена промежуточная аттестация, проводимая в виде зачета или экзамена, выделяются за счет времени, отводимого на соответствующие учебные предметы, дисциплины, междисциплинарные курсы, практику. Выполнение курсовых работ, курсовых проектов рассматривается как вид учебной работы по дисциплинам общепрофессионального цикла и профессиональным модулям профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение. Каникулы составляют 24 недели, из которых на 1-2 курсах по 11 недель, на 3 курсе - 2 недели, в том числе не менее двух недель в зимний период.

3. Структура учебного плана

Учебный план ППССЗ имеет разделы: общеобразовательный цикл, социально-гуманитарный цикл, общепрофессиональный цикл, профессиональный цикл, государственная итоговая аттестация. Профессиональный цикл учебного плана состоит из профессиональных модулей в

Примечание Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17_РЭС 4 (ОО) 2023.plx', код направления 11.02.17, год начала подготовки 2023

соответствии с основными видами деятельности согласно получаемой квалификации специалистов среднего звена. Каждый профессиональный модуль включает в себя один или несколько междисциплинарных курсов, а также учебную и производственную практики. В рамках одного из видов профессиональной деятельности предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего: 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Получение обучающимися профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего в рамках образовательной программы среднего профессионального образования завершается сдачей квалификационного экзамена; по результатам освоения профессионального модуля, который включает в себя проведение практики, обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

4. Формирование вариативной части

Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ППССЗ, определен в соответствии с требованиями ФГОС СПО (не менее 30% от общего объема времени, отведенного на освоение программы). Вариативная часть образовательной программы использована для увеличения объема часов в целях повышения качества освоения основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС, углубления подготовки обучающихся, а также получения дополнительных компетенций. Вариативная часть образовательной программы составляет 824 часа (30,1 % от общего объема учебных циклов) и реализована следующим образом: объем социально-гуманитарного цикла увеличен на 88 часов, общепрофессионального цикла увеличен на 224 часа, объем профессионального цикла увеличен на 512 часов.

5. Общеобразовательный цикл

Предметы общеобразовательного цикла включены в 1-2 семестры учебного плана в соответствии с ФГОС среднего общего образования. Объем общеобразовательного цикла составляет 1476 часов, из них 1404 часа направлено на освоение общеобразовательных предметов, 72 часа составляет промежуточная аттестация. Уровень освоения предметов - БАЗОВЫЙ. Индивидуальный проект реализуется в рамках отдельного учебного предмета «Основы проектной деятельности». Он выполняется по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего учебного предмета, в размере 2-х академических часов.

6. Адаптационные дисциплины

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья проводятся с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для лиц с ОВЗ дисциплина «Русский язык и деловое общение» заменяется на адаптационную дисциплину «Психология личности и профессиональное самоопределение» в том же объеме с теми же формами промежуточной аттестации. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается особый порядок освоения учебной дисциплины «Физическая культура».

7. Учебные сборы по основам военной службы

Обучающиеся принимают участие в учебных сборах по 35-часовой программе, в рамках изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (раздел «Основы военной службы»). Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов представлена в общепрофессиональном цикле. Из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Для девушек, указанный объем (70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность

Примечание Учебный план ППССЗ СПО '11.02.17_РЭС 4 (ОО) 2023.plx', код направления 11.02.17, год начала подготовки 2023
жизнедеятельности»), предусмотренного на изучение основ военной службы, направлено на освоение основ медицинских знаний.

8. Практическая подготовка

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных её компонентов организуется в форме практической подготовки. Содержание и объем практической подготовки при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой. В рабочей программе по предмету, курсу, дисциплине (модулю) при проведении практических занятий (практикумов, лабораторных и практических работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) практическая подготовка предусматривается в виде выполнения отдельных видов работ (элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью. Освоение образовательной программы предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении практики, как компонента образовательной программы, организуется полностью в форме практической подготовки. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся в рамках профессиональных модулей как концентрированно, так и рассредоточено по семестрам. Учебная практика (рассредоточенная) - 1 неделя: 4 семестр (УП.04.01) - 1 неделя. Учебная практика (концентрированная) - 4 недели: 4 семестр - 1 неделя, 5 семестр - 2 недели, 6 семестр - 1 неделя. Производственная практика (по профилю специальности) - 7 недель: 4 семестр - 3 недели, 5 семестр - 2 недели, 6 семестр - 2 недели. Производственная практика (преддипломная) в объеме 2 недели проводится в 6 семестре.

9. Порядок государственной итоговой аттестации обучающихся

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. По результатам государственной итоговой аттестации присваивается квалификация - техник - и выдаётся диплом о среднем профессиональном образовании.

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом ВГТУ

Протокол № 6 от 22.06.2023 г.

Проректор по учебной работе


А.И. Колосов



ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПЛАНА

программы подготовки специалистов среднего звена федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» по специальности среднего профессионального образования **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**, на базе основного общего образования, форма обучения очная, срок получения образования по образовательной программе 2 г. 10 м., год начала подготовки по УП – 2023.

Внести следующие изменения в пояснительную записку к учебному плану:
1. В пункте «Нормативная база»
1) заменить «Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»» на обновленный «Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»»;
2) дополнить имеющийся перечень нормативной базы «Письмом Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» («Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»»).
2. В пункте «Общеобразовательный цикл»
Фразу «Предметы общеобразовательного цикла включены в 1-2 семестры учебного плана в соответствии с ФГОС среднего общего образования» изложить в следующем виде: «Предметы общеобразовательного цикла включены в 1-2 семестры учебного плана в соответствии с ФГОС среднего общего образования и письма Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 с учетом технологического (инженерного) профиля образовательной программы».

Директор строительного-политехнического колледжа  Д.Н. Дегтев