

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора

Проскурин

по программе бакалавриата

11.03.03

Направление 11.03.03 "Конструирование и технология электронных средств"
Профиль "Проектирование и технология радиоэлектронных средств"

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 928 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
29.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	№ 570н от 07.09.2020 г.
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ	№ 457н от 10.07.2014 г.

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления

/ Л.П. Мышовская/

Декан факультета радиотехники и электроники

/ В.А. Небольсин/

Заведующий кафедрой конструирования и производства радиоаппаратуры

/ А.В. Башкиров/



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8	9 - 15		16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19		20 - 26	4 - 10	11 - 17		18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19		20 - 26	3 - 9	10 - 16		17 - 23	24 - 31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I										*									*	*		Э	Э	К														Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э				
																			*	*															*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э			
																			*	*		Э	Э	К											*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э			
																			*	*																*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э			
																			*	*																*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э			
																			*	*		Э	Э	К											*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э			
II										*									*	*		Э	Э	К													*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*																*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э		
																			*	*		Э	Э	К											*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э		
																			*	*																*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э		
																			*	*		Э	Э	К											*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э			
																			*	*																*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э		
III										*									*	*		Э	Э	К													*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*																	*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*		Э	Э	К												*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*																	*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*		Э	Э	К												*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э		
																			*	*																	*	*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
IV										*									*	*		Э		К														Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд		
																			*	*		Э															Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд			
																			*	*																	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд			
																			*	*		Э															Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд			
																			*	*																	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд			
																			*	*		К															Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд			

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	11 4/6	29 1/6	133 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	1 3/6	1 3/6	3	14 3/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4				8
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	8	9	1	6	7	1	6	7	1	8 3/6	9 3/6	32 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	21 3/6	30 3/6	52	208

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1															
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]							
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	7996	3922	1332	1212	1378				3291	783	68	29	162	36	236	558	108	28	198	144	182				441	99
Обязательная часть							117	4540	2164	684	396	1084				1962	414		29	162	36	236	558	108	24	162	108	182				369	99
Б1.О.01	Иностранный язык	12					8	288	108			108				108	72		5			54	90	36	3			54				18	36
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1				3	108	54	18		36				54			3	18		36	54										
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		2				2	72	36	36						36			1	18			18		1	18						18	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		6				3	108	54	18		36				54																	
Б1.О.06	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		4	18		36	90		3	18		36				18	36
Б1.О.07	Информатика		23				4	144	54	18	36					90								2	18	18						36	
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение		1				3	108	36	18		18				72			3	18		18	72										
Б1.О.10	Правоведение		4				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.11	Профессиональная этика		5				3	108	54	18		36				54																	
Б1.О.12	Проектная деятельность		567				6	216	108			108				108																	
Б1.О.13	Физика	24		3			15	540	306	108	108	90				171	63							6	36	36	18					99	27
Б1.О.14	Химия	1					5	180	72	36	36					72	36		5	36	36		72	36									
Б1.О.15	Электротехника и электроника	3		2		3	9	324	144	72	36	36				144	36							5	36	18	18					108	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	1					5	180	72	36		36				72	36		5	36		36	72	36									
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения			2			4	144	72	36	36					72								4	36	36						72	
Б1.О.18	Спецглавы математики	4				4	5	180	72	36		36				72	36																
Б1.О.19	Экономика и организация производства		7				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.20	Введение в профессию		1				3	108	18	18						90			3	18			90										
Б1.О.21	Физические процессы электромеханических систем электронных средств			7			4	144	54	18	36					90																	
Б1.О.22	Материалы и компоненты электронных средств		5				3	108	54	18	36					54																	
Б1.О.23	Основы САПР	5				5	5	180	90	36	36	18				54	36																
Б1.О.24	Основы управления техническими системами	7					5	180	72	18	36	18				81	27																
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328										56					56						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							96	3456	1758	648	816	294				1329	369	68						4	36	36						72	
Б1.В.01	Цифровые интегральные схемы и микропроцессоры	6			6		5	180	108	36	36	36				36	36																
Б1.В.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	8			8		6	216	72	24	48					117	27																
Б1.В.03	Основы функционального проектирования РЭС	5		4			9	324	180	72	72	36				108	36																
Б1.В.04	Основы конструирования электронных средств	7		6	7		8	288	180	72	72	36				81	27	32															
Б1.В.05	Конструкторско-технологические системы	5		4	5		9	324	216	72	108	36				72	36	36															
Б1.В.06	Основы автоматизированного проектирования РЭС	6			6		5	180	108	36	36	36				36	36																
Б1.В.07	Проектирование СВЧ устройств и антенн			5			4	144	90	36	36	18				54																	
Б1.В.08	Технология производства электронных средств	7		6	7		9	324	180	72	72	36				117	27																
Б1.В.09	Основы вычислительной техники			2			4	144	72	36	36					72								4	36	36						72	
Б1.В.10	Системы искусственного интеллекта		7				2	72	54	18	18	18				18																	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		7				3	108	54	18	36					54																	
Б1.В.ДВ.01.01	Технический дизайн		7				3	108	54	18	36					54																	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория точности в разработке конструкций и технологий		7				3	108	54	18	36					54																	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3		7	252	126	36	72	18				90	36																
Б1.В.ДВ.02.01	Теплофизические процессы в электронных средствах	3			3		7	252	126	36	72	18				90	36																

[illegible]

Курс 4																	Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование
28	162	198	32	126	441	81	20	72	144	24					399	81		
14	54	72		72	279	27												
																	54	Иностранных языков и технологии
																	32	Философии, социологии и истории
																	32	Философии, социологии и истории
																	69	Физического воспитания и спорта
																	18	Техносферной и пожарной
																	58	Высшей математики и физико-
																	79	Конструирования и производства
																	80	Экономической безопасности
																	34	Русского языка и межкультурной
																	11	Цифровой и отраслевой экономики
																	32	Философии, социологии и истории
2				36	36												79	Конструирования и производства
																	60	Физики
																	26	Химии и химической технологии
																	79	Конструирования и производства
																	15	Инженерной и компьютерной графики
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	58	Высшей математики и физико-
3	18			18	72												80	Экономической безопасности
																	79	Конструирования и производства
4	18	36			90												79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	77	Радиоэлектронных устройств и систем
																	79	Конструирования и производства
5	18	36		18	81	27											79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	69	Физического воспитания и спорта
14	108	126	32	54	162	54	20	72	144	24					399	81		
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
							6	24	48						117	27	79	Конструирования и производства
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
5	36	36	32	18	63	27											79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	79	Конструирования и производства
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	79	Конструирования и производства
4	36	36		18	27	27											79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	79	Конструирования и производства
2	18	18		18	18												79	Конструирования и производства
3	18	36			54													
3	18	36			54												79	Конструирования и производства
3	18	36			54												79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																	
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]										
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль		
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и технология устройств телекоммуникаций	3			3		7	252	126	36	72	18				90	36																		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6					5	180	72	36	36					81	27																		
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и устройства испытаний ЭЭС	6					5	180	72	36	36					81	27																		
Б1.В.ДВ.03.02	Приемоусилительные и видеотелевизионные системы	6					5	180	72	36	36					81	27																		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	8					7	252	84	24	48	12				141	27																		
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование вторичных источников питания ЭЭС	8					7	252	84	24	48	12				141	27																		
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы диагностики и испытаний ЭЭС	8					7	252	84	24	48	12				141	27																		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	8			8		7	252	84	24	48	12				141	27																		
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированное проектирование печатных плат электронных средств	8			8		7	252	84	24	48	12				141	27																		
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование цифровых устройств обработки сигналов	8			8		7	252	84	24	48	12				141	27																		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4				4	6	216	78	36	42					111	27																		
Б1.В.ДВ.06.01	Электромагнитные процессы в электронных средствах	4				4	6	216	78	36	42					111	27																		
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая диагностика ЭЭС	4				4	6	216	78	36	42					111	27																		
Блок 2.Практика							21	756	8				208	8	540		468						3				34	2	72						
Обязательная часть							9	324	4				92	4	228		156						3				34	2	72						
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	2				34	2	72							3				34	2	72							
Б2.О.02(П)	Конструкторская практика			4			6	216	2				58	2	156		156																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	4				116	4	312		312																		
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6			6	216	2				58	2	156		156																		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216	2				58	2	156		156																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20					20		196																			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20					20		196																			
ФТД.Факультативы							30	1080	788	54		734				292			5			144	36		6	18		146			52				
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18				36						2	18		18					36					
ФТД.02	Разработка и производство интегральных микросхем памяти		6				2	72	36	18		18				36																			
ФТД.03	Сквозное проектирование функциональных узлов ЭЭС		5				2	72	36	18		18				36																			
ФТД.04	Русский язык как иностранный		12345678				24	864	680			680				184			5			144	36		4		128			16					
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	3950	1332	1212	1378	208	28	540	3487	783	536	29	162	36	236	558	108	31	198	144	182	34	2	72	441	99		
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		53.5						54		52.5						54		
	Контактная работа(без элек. дисс. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		21.6								27								
	з.е. на курсах (без факультативов)																										60								

[illegible]

Семестр 7 [17 3/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]										Закрепленная кафедра		
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							7	24	48	12					141	27			
							7	24	48	12					141	27	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							7	24	48	12					141	27	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							7	24	48	12					141	27			
							7	24	48	12					141	27	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							7	24	48	12					141	27	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							6				58	2	156	156					
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							6				58	2	156	156					
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							6				58	2	156	156			79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
							6					20			196				
							6					20			196		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
2				36	36		1			32					4				
																	32	Философии, социологии и истории	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
																	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
2				36	36		1			32					4		34	Русского языка и межкультурной коммуникации	
28	162	198		126	441	81	32	72	144	24	58	22	156		595	81			
53						54	54.8										54		
27.8							20.6												
60																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.18	Спецглавы математики	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б1.О.19	Экономика и организация производства	
Б1.О.20	Введение в профессию	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.19	Экономика и организация производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.18	Спецглавы математики	
Б1.О.22	Материалы и компоненты электронных средств	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.15	Электротехника и электроника	
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	
Б1.О.21	Физические процессы электромеханических систем электронных средств	
Б1.О.23	Основы САПР	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.23	Основы САПР	
Б1.О.24	Основы управления техническими системами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-1	Способен обеспечивать технологическую подготовку производства	ПК
Б1.В.08	Технология производства электронных средств	
Б1.В.ДВ.06.01	Электромагнитные процессы в электронных средствах	
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая диагностика РЭС	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен выполнять проектирование радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.01	Цифровые интегральные схемы и микропроцессоры	
Б1.В.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б1.В.03	Основы функционального проектирования РЭС	
Б1.В.04	Основы конструирования электронных средств	
Б1.В.05	Конструкторско-технологические системы	
Б1.В.06	Основы автоматизированного проектирования РЭС	
Б1.В.07	Проектирование СВЧ устройств и антенн	
Б1.В.09	Основы вычислительной техники	
Б1.В.ДВ.01.01	Технический дизайн	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория точности в разработке конструкций и технологий	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплофизические процессы в электронных средствах	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и технология устройств телекоммуникаций	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и устройства испытаний РЭС	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Приемоусилительные и видеотелевизионные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование вторичных источников питания РЭС	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы диагностики и испытаний РЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированное проектирование печатных плат электронных средств	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование цифровых устройств обработки сигналов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка и производство интегральных микросхем памяти	
ФТД.03	Сквозное проектирование функциональных узлов РЭС	
ПК-3	Способен разрабатывать программы и методики испытаний радиоэлектронных устройств	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Теплофизические процессы в электронных средствах	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и технология устройств телекоммуникаций	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и устройства испытаний РЭС	
Б1.В.ДВ.06.01	Электромагнитные процессы в электронных средствах	
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая диагностика РЭС	
Б2.О.02(П)	Конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен подготавливать конструкторскую и технологическую документацию на радиоэлектронные устройства	ПК
Б1.В.04	Основы конструирования электронных средств	
Б1.В.05	Конструкторско-технологические системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Технический дизайн	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория точности в разработке конструкций и технологий	
Б1.В.ДВ.03.02	Приемоусилительные и видеотелевизионные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование вторичных источников питания РЭС	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы диагностики и испытаний РЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированное проектирование печатных плат электронных средств	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование цифровых устройств обработки сигналов	
Б2.О.02(П)	Конструкторская практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.10	Системы искусственного интеллекта	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК
Б1.В.10	Системы искусственного интеллекта	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.10	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.11	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.13	Физика	ОПК-1
Б1.О.14	Химия	ОПК-1
Б1.О.15	Электротехника и электроника	ОПК-2
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.18	Спецглавы математики	УК-1; ОПК-1
Б1.О.19	Экономика и организация производства	УК-2; УК-9
Б1.О.20	Введение в профессию	УК-2
Б1.О.21	Физические процессы электромеханических систем электронных средств	ОПК-2
Б1.О.22	Материалы и компоненты электронных средств	ОПК-1
Б1.О.23	Основы САПР	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.24	Основы управления техническими системами	ОПК-3
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Цифровые интегральные схемы и микропроцессоры	ПК-2
Б1.В.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	ПК-2
Б1.В.03	Основы функционального проектирования РЭС	ПК-2
Б1.В.04	Основы конструирования электронных средств	ПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Конструкторско-технологические системы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Основы автоматизированного проектирования РЭС	ПК-2
Б1.В.07	Проектирование СВЧ устройств и антенн	ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08	Технология производства электронных средств	ПК-1
Б1.В.09	Основы вычислительной техники	ПК-2
Б1.В.10	Системы искусственного интеллекта	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Технический дизайн	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Теория точности в разработке конструкций и технологий	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплофизические процессы в электронных средствах	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и технология устройств телекоммуникаций	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и устройства испытаний РЭС	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Приемоусилительные и видеотелевизионные системы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование вторичных источников питания РЭС	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы диагностики и испытаний РЭС	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированное проектирование печатных плат электронных средств	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование цифровых устройств обработки сигналов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Электромагнитные процессы в электронных средствах	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая диагностика РЭС	ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Конструкторская практика	ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-3; УК-4; ПК-2
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.02	Разработка и производство интегральных микросхем памяти	ПК-2
ФТД.03	Сквозное проектирование функциональных узлов РЭ	ПК-2
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4

[illegible]

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.