

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 9 от 27.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

11.05.01

Специальность "Радиоэлектронные системы и комплексы"

Направленность: Радиоэлектронные системы передачи информации

Квалификация: Инженер

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 94 от 09.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ	
		№ 823н от 22.11.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности


эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

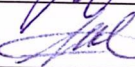
Начальник управления качества образования

 / И.Н. Крючкова/

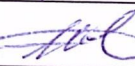
Декан факультета радиотехники и электроники

 / В.А. Небольсин/

Заведующий кафедрой радиоэлектронных устройств и систем

 / Д.В. Журавлёв/

Руководитель образовательной программы

 / Д.В. Журавлёв/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.М. Колосов

2024 г.



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Числа	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	У	У	У	У	К	К	К	К	К	
II										*								*		Э	Э	К															*						Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
III										*								*		Э	Э	К															*						Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV										*								*		Э	Э	К														*						Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	
V										*								*		Э	Э	К														*						Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	
VI	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6			172 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	1 5/6	4 1/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6			20 5/6
У	Учебная практика		4	4															4
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4		4	4	10	10	26
Пд	Преддипломная практика																4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	30 дн	30 дн	280 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	10 дн	10 дн	80 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	212 дн	366 дн	182 дн	182 дн	
Высокосный год		+			-			-			-			+			-		

Курс 4																Курс 5										Курс 6					Закрепленная кафедра											
Семестр 7 [17 1/6 нед]						Семестр 8 [17 2/6 нед]						Семестр 9 [17 1/6 нед]										Семестр А [17 2/6 нед]					Семестр В [нед]					Код	Наименование									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ППР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ППР	СР	Конт роль	з.е.	СРП	Конс	ППР	ППР пр. подгот	СР					
26	162	144	108	396	126	28	198	216	108					387	99	27	198	198	32	18	8	432	126	27	216	216	72					369	99									
19	108	90	90	315	81	8	54	54	36					117	27	9	72	54					117	81																		
																																							54	Иностраннх языков и технологии		
																																							32	Философии, социологии и истории		
																																							32	Философии, социологии и истории		
																																							69	Физического воспитания и спорта		
																																							18	Техносферной и пожарной		
																																							34	Русского языка и межкультурной		
																																							32	Философии, социологии и истории		
																																							80	Экономической безопасности		
																																							11	Цифровой и отраслевой экономики		
																																							32	Философии, социологии и истории		
2			36	36																																			77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							18	Техносферной и пожарной		
																																							58	Высшей математики и физико-		
																																							77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							26	Химии и химической технологии		
																																							15	Инженерной и компьютерной графики		
																																							77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							58	Высшей математики и физико-		
																																							60	Физики		
																																							64	Радиотехники		
																																							64	Радиотехники		
																																							77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							77	Радиоэлектронных устройств и систем		
4	36	36		27	45																																		77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							64	Радиотехники		
						4	18	18	18					90																									77	Радиоэлектронных устройств и систем		
3	18	18		36	36																																		64	Радиотехники		
4	36	36	36	36		4	36	36	18					27	27	3	36	18					18	36															77	Радиоэлектронных устройств и систем		
6	18		18	180																																			80	Экономической безопасности		
																																							77	Радиоэлектронных устройств и систем		
																																							69	Физического воспитания и спорта		
7	54	54	18	81	45	20	144	162	72					270	72	18	126	144	32	18	8	315	45	27	216	216	72					369	99									
						3	18	18	18					54																										77	Радиоэлектронных устройств и систем	
																																								64	Радиотехники	
5	36	36	18	45	45																																			77	Радиоэлектронных устройств и систем	
						4	36	36	18					54																										77	Радиоэлектронных устройств и систем	
						5	36	36	18					54	36																									77	Радиоэлектронных устройств и систем	
																																								77	Радиоэлектронных устройств и систем	
																																								77	Радиоэлектронных устройств и систем	
																																								64	Радиотехники	
																																								64	Радиотехники	
																																								77	Радиоэлектронных устройств и систем	
																																								64	Радиотехники	
																																								78	Систем информационной безопасности	
2	18	18		36		3	18	36						54																									78	Систем информационной безопасности		

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов										Курс 1																			
		Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 1/6 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			
B1.B.13	Основы теории радионавигационных систем и комплексов			9			4	144	72	36	36					72		16																			
B1.B.14	Основы теории радиолокационных систем и комплексов			9			4	144	90	36	36	18				54		24																			
B1.B.15	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы	A					5	180	90	36	36	18				54	36																				
B1.B.16	Системы подвижной радиосвязи	8					5	180	90	36	36	18				54	36																				
B1.B.17	Основы теории радиосистем передачи информации	9A			A		6	216	108	36	72					36	72																				
B1.B.18	Основы теории радиосистем и комплексов управления			A			4	144	90	36	36	18				54																					
B1.B.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			A			4	144	90	36	36	18				54																					
B1.B.ДВ.01.01	Основы лазерных систем передачи информации			A			4	144	90	36	36	18				54																					
B1.B.ДВ.01.02	Оптические устройства в радиотехнике			A			4	144	90	36	36	18				54																					
B1.B.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		A				3	108	36	18	18					72																					
B1.B.ДВ.02.01	Сетевые технологии в радиоэлектронных системах		A				3	108	36	18	18					72																					
B1.B.ДВ.02.02	Тенденции развития радиоэлектронных систем передачи информации		A				3	108	36	18	18					72																					
B1.B.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			2			4	144	54	18	36					90			4	18	36													90			
B1.B.ДВ.03.01	Основы расчетов радиотехнических цепей			2			4	144	54	18	36					90			4	18	36													90			
B1.B.ДВ.03.02	Основы компьютерного моделирования			2			4	144	54	18	36					90			4	18	36													90			
Блок 2.Практика							51	1836	522						508	14	1314																	858			
Обязательная часть							39	1404	402						392	10	1002																		546		
B2.O.01(У)	Ознакомительная практика			2			6	216	72						70	2	144																	6			
B2.O.02(П)	Технологическая практика			4			6	216	60						58	2	156																	156			
B2.O.03(П)	Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			8			6	216	60						58	2	156																				
B2.O.04(П)	Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования			A			6	216	60						58	2	156																				
B2.O.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием			B			15	540	150						148	2	390																	390			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120						116	4	312																		312		
B2.B.01(П)	Эксплуатационно-техническая практика			6			6	216	60						58	2	156																	156			
B2.B.02(Пд)	Преддипломная практика			B			6	216	60						58	2	156																	156			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	25							25		299																			
B3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324	25							25		299																			
ФТД.Факультативы							9	324	208	100	36	72					116			2	18		18												36		
ФТД.01	Психология социального взаимодействия			2			2	72	36	18		18				36			2	18		18												36			
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности			4			2	72	36	18		18				36																					
ФТД.03	Основы разработки специализированных СБИС			8			2	72	54	18	36					18																					
ФТД.04	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС			4			1	36	28	16		12				8																					
ФТД.05	Организационно-технические задачи применения БАС			5			2	72	54	30		24				18																					
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)							330	12208	5523	1942	1566	1468	508	39	1314	4246	1125	898			28	252	72	258	356	126	32	180	126	222	70	2	144	365	99		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		51.4					54					48.3					54				
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		30.7										27.3									
з.е. на курсах (без факультативов)																		60																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.17	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.31	Экономика и организация производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	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.33	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	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
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	
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.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.О.15	Химия	
Б1.О.18	Математика (дополнительные главы)	
Б1.О.23	Радиоавтоматика	
Б1.О.26	Устройства СВЧ и антенны	
Б1.О.28	Статистическая теория систем	
Б1.О.29	Статистическая радиотехника	
Б2.О.03(П)	Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Химия	
Б1.О.18	Математика (дополнительные главы)	
Б1.О.19	Физика	
Б1.О.21	Основы теории цепей	
Б1.О.24	Электродинамика и распространение радиоволн	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.28	Статистическая теория систем	
Б1.О.29	Статистическая радиотехника	
Б2.О.04(П)	Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.О.20	Электроника	
Б1.О.22	Метрология и радиоизмерения	
Б1.О.26	Устройства СВЧ и антенны	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(П)	Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.О.27	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.30	Радиоматериалы и радиокомпоненты	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ	ОПК
Б1.О.25	Основы конструирования и технологии производства РЭС	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.30	Радиоматериалы и радиокомпоненты	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	ОПК
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Информационные технологии	
Б1.О.24	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы разработки специализированных СБИС	
ФТД.04	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.32	Основы проектирования программно-аппаратных комплексов и систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-1	Способен к обработке результатов измерений с использованием средств вычислительной техники, основ математического обеспечения и программирования	ПК
Б1.В.01	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем	
Б1.В.10	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы расчетов радиотехнических цепей	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы разработки специализированных СБИС	
ПК-2	Способен использовать контрольно-измерительную технику и работать с конструкторской, технической, эксплуатационной документацией	ПК
Б1.В.06	Конструкторско-технологическая документация в РЭС	
Б1.В.09	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
Б1.В.11	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б2.О.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационно-техническая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Организационно-технические задачи применения БАС	
ПК-3	Способен к проведению диагностики и проверки на работоспособность при эксплуатации составных частей радиоэлектронных систем и комплексов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Электропреобразовательные устройства РЭС	
Б1.В.03	Основы телевидения и видеотехники	
Б1.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем	
Б1.В.05	Устройства функциональной электроники в радиоэлектронных системах и комплексах	
Б1.В.09	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
Б1.В.12	Устройства приема и преобразования сигналов	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационно-техническая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к проведению диагностики, оценки качества и надежности в процессе эксплуатации радиоэлектронных систем и комплексов	ПК
Б1.В.03	Основы телевидения и видеотехники	
Б1.В.07	Технологии телекоммуникационных систем	
Б1.В.08	Основы корректирующего кодирования в системах передачи информации	
Б1.В.13	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	
Б1.В.14	Основы теории радиолокационных систем и комплексов	
Б1.В.15	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы	
Б1.В.16	Системы подвижной радиосвязи	
Б1.В.17	Основы теории радиосистем передачи информации	
Б1.В.18	Основы теории радиосистем и комплексов управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы лазерных систем передачи информации	
Б1.В.ДВ.01.02	Оптические устройства в радиотехнике	
Б1.В.ДВ.02.01	Сетевые технологии в радиоэлектронных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Тенденции развития радиоэлектронных систем передачи информации	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационно-техническая практика	
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-10
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-2
Б1.0.14	Информатика	УК-1
Б1.0.15	Химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.17	Информационные технологии	УК-1; ОПК-8
Б1.0.18	Математика (дополнительные главы)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.19	Физика	ОПК-2
Б1.0.20	Электроника	ОПК-3
Б1.0.21	Основы теории цепей	ОПК-2
Б1.0.22	Метрология и радиоизмерения	ОПК-3
Б1.0.23	Радиоавтоматика	ОПК-1
Б1.0.24	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-2; ОПК-8
Б1.0.25	Основы конструирования и технологии производства РЭС	ОПК-6
Б1.0.26	Устройства СВЧ и антенны	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.27	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-4
Б1.0.28	Статистическая теория систем	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.29	Статистическая радиотехника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.30	Радиоматериалы и радиокомпоненты	ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.31	Экономика и организация производства	УК-2
Б1.0.32	Основы проектирования программно-аппаратных комплексов и систем	ОПК-9
Б1.0.33	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Цифровая обработка сигналов	ПК-1
Б1.В.02	Электропреобразовательные устройства РЭС	ПК-3
Б1.В.03	Основы телевидения и видеотехники	ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Устройства функциональной электроники в радиоэлектронных системах и комплексах	ПК-3
Б1.В.06	Конструкторско-технологическая документация в РЭС	ПК-2
Б1.В.07	Технологии телекоммуникационных систем	ПК-4
Б1.В.08	Основы корректирующего кодирования в системах передачи информации	ПК-4
Б1.В.09	Схемотехника аналоговых электронных устройств	ПК-2; ПК-3
Б1.В.10	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.11	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2
Б1.В.12	Устройства приема и преобразования сигналов	ПК-3
Б1.В.13	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	ПК-4
Б1.В.14	Основы теории радиолокационных систем и комплексов	ПК-4
Б1.В.15	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы	ПК-4
Б1.В.16	Системы подвижной радиосвязи	ПК-4
Б1.В.17	Основы теории радиосистем передачи информации	ПК-4
Б1.В.18	Основы теории радиосистем и комплексов управления	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы лазерных систем передачи информации	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Оптические устройства в радиотехнике	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Сетевые технологии в радиоэлектронных системах	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Тенденции развития радиоэлектронных систем передачи информации	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы расчетов радиотехнических цепей	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерного моделирования	ПК-1
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ОПК-6; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.03(П)	Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1
Б2.О.04(П)	Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования	ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.05(П)	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Эксплуатационно-техническая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Основы разработки специализированных СБИС	ОПК-8; ПК-1
ФТД.04	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	ОПК-8
ФТД.05	Организационно-технические задачи применения БА	ПК-2

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6										
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С							
					Мин.	Макс.	Факт																									
	Итого (с факультативами)				230	446	339	62	28	34	63	28	35	62	31	31	62	26	36	60	27	33	30	30								
	Итого по ОП (без факультативов)				226	437	330	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	26	34	60	27	33	30	30								
B1	Дисциплины (модули)	65%	35%	11.7%	190	294	270	54	28	26	54	28	26	54	29	25	54	26	28	54	27	27										
B1.O	Обязательная часть				175	279	176	50	28	22	46	28	18	44	22	22	27	19	8	9	9											
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				15	119	94	4		4	8		8	10	7	3	27	7	20	45	18	27										
B2	Практика	76%	24%	0%	27	131	51	6		6	6		6	6		6	6		6	6		6	21	21								
B2.O	Обязательная часть				23	127	39	6		6	6		6			6		6	6	6		6	15	15								
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	108	12							6		6							6	6								
B3	Государственная итоговая аттестация				9	12	9																9	9								
ФТД	Факультативы				4	9	9	2		2	3		3	2	2		2		2													
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					49.9	-	51.4	48.3	-	51.4	48.3	-	53.5	46.3	-	47.2	52.5	-	49.3	50.4	-									
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-									
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-			-									
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27	-	30.7	27.3	-	25.2	25	-	27.3	26.8	-	24.2	30.2	-	24.2	29.1	-									
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.3	-	3.3	3.3	-	3.1	3	-			-			-									
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3										
		ЗАЧЕТ (За)						5	5		6	4	2	9	6	3	4	3	1	3	1	2										
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	2	6	3	1	2	3		3	5	1	4	6	3	3	2	2								
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1	1	1	1	1	1										
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									3	1	2	2	1	1	3	1	2	1	1												
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.79%																									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						65.2%																									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.52%																									

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.
2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" перенесена в 5 семестр, изменены индексы дисциплин обязательной части.
3. Учебный план приведен в соответствие с требованиями пунктов 2.4.9.3 и 2.4.12 Порядка разработки, согласования и утверждения учебных планов по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры: сокращено количество часов лекционных занятий в дисциплинах Б1.О.18 "Математика (дополнительные главы)" (18 часов, 4 семестр), Б1.О.20 "Электроника" (18 часов); сокращено количество часов лабораторных занятий в дисциплине Б1.О.22 "Метрология и радиоизмерения" (18 часов); сокращено количество часов лекционных (18 часов, 6 семестр) и лабораторных (18 часов, 6 семестр) занятий в дисциплине Б1.В.11 "Устройства генерирования и формирования сигналов".
4. На основании решения учебно-методического совета от 19 сентября 2024 г. протокол №1 внесены изменения в перечень факультативных дисциплин, изучаемых в 4 и 5 семестрах.