

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 бакалавриата

12.03.01

Направление 12.03.01 "Приборостроение"

Профиль: Приборостроение

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 945 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

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	№ 570н от 07.09.2020 г.
29.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПТОТЕХНИКИ, ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И КОМПЛЕКСОВ	№ 822н от 22.11.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

 / И.И. Крюкова/

И.о. декана факультета радиотехники и
электроники

 / В.А. Небольсин/

Заведующий кафедрой конструирования и
производства радиоаппаратуры

 / А.В. Башкиров/

Руководитель образовательной программы

 / А.В. Турецкий/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

27 июня 2024



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	
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	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II									*										*	*	*	Э	Э	К												*						Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
III									*										*	*	*	Э	Э	К																	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	
IV									*										*	*	*	Э	К														Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	К	К	К	К	К	

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	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	60 дн	67 дн	231 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	56 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

Курс 4																	Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 3/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]										Код	Наименование	
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			
28.5	162	196	18	90	497	81	19.5	84	156	24						357	81		
7	36	36		36	117	27	7	24	48	12						141	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
																		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													79	Конструирования и производства
																		18	Техносферной и пожарной
																		58	Высшей математики и физико-
																		79	Конструирования и производства
																		60	Физики
																		26	Химии и химической технологии
																		79	Конструирования и производства
																		15	Инженерной и компьютерной графики
																		58	Высшей математики и физико-
																		80	Экономической безопасности
																		79	Конструирования и производства
5	36	36			81	27												79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																		79	Конструирования и производства
							7	24	48	12						141	27	79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																		69	Физического воспитания и спорта
21.5	126	160	18	54	380	54	12.5	60	108	12						216	54		
																		79	Конструирования и производства
4	18	36			90													79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
4	18	36			90													79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
5	36	36	18	18	63	27												79	Конструирования и производства
3.5	18	16			92		4.5	12	24							99	27	79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства
5	36	36		36	45	27												79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства
																		77	Радиоэлектронных устройств и систем
																		77	Радиоэлектронных устройств и систем
																		79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры

		Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов										Курс 1																		
Индекс	Наименование	Экзамен	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.03.01	Современные САПР в приборостроении	5					5	180	54	18	36					90	36																			
Б1.В.ДВ.03.02	Основы взаимозаменяемости	5					5	180	54	18	36					90	36																			
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	8				8	5	180	84	24	48	12				69	27																			
Б1.В.ДВ.04.01	Основы автоматизированного проектирования приборов и систем	8			8		5	180	84	24	48	12				69	27																			
Б1.В.ДВ.04.02	Средства автоматизированного проектирования	8			8		5	180	84	24	48	12				69	27																			
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		8				3	108	60	24	36					48																				
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированные системы диагностики, контроля и испытаний приборов		8				3	108	60	24	36					48																				
Б1.В.ДВ.05.02	Методы неразрушающего контроля		8				3	108	60	24	36					48																				
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	6				6	5	180	72	18	36	18				81	27																			
Б1.В.ДВ.06.01	Системы передачи и обработки данных	6				6	5	180	72	18	36	18				81	27																			
Б1.В.ДВ.06.02	Обнаруживание и фильтрация сигналов при неразрушающем контроле	6				6	5	180	72	18	36	18				81	27																			
Блок 2.Практика							21	756	216				208	8	540			468			3						34	2	72							
Обязательная часть							9	324	96				92	4	228			156			3					34	2	72								
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	36				34	2	72			156		3						34	2	72								
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика			4			6	216	60				58	2	156			156																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120				116	4	312			312																		
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика			6			6	216	60				58	2	156			156																		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216	60				58	2	156			156																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20				20		196																					
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20				20		196																					
ФТД.Факультативы							33	1188	870	100		770					318			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	Великая Отечественная война: без срока давности		4				2	72	36	18		18				36																				
ФТД.03	Запоминающие устройства на основе интегральных схем		6				2	72	36	18		18				36																				
ФТД.04	Организационно-технические задачи применения БАС		5				2	72	54	30		24				18																				
ФТД.05	Русский язык как иностранный		12345678				24	864	680			680				184			5			144	36		4			128					16			
ФТД.06	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС		4				1	36	28	16		12				8																				
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)							240	8968	4160	1414	1162	1348	208	28	540	3485	783	540		29	216	36	258	482	108	31	198	180	204	34	2	72	383	99		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																		53.5						54						52.5		54				
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад. час/нед)																		26						30.4												
з.е. на курсах (без факультативов)																		60																		

Курс 4																Закрепленная кафедра			
Семестр 7 [17 3/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]									Код	Наименование		
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	
																	79	Конструирования и производства	
																	79	Конструирования и производства	
							5	24	48	12						69	27		
							5	24	48	12						69	27	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
							5	24	48	12						69	27	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
							3	24	36							48			
							3	24	36							48		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
							3	24	36							48		79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
							6				58	2	156	156					
																		79	Конструирования и производства
																		79	Конструирования и производства
							6				58	2	156	156					
																		79	Конструирования и производства
							6				58	2	156	156				79	Конструирования и производства
							6					20				196			
							6					20				196		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
2				36	36		1			32						4			
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																		116	Мехатроники и робототехники
2				36	36		1			32						4		34	Русского языка и межкультурной коммуникации
																		85	Самолетостроения
28.5	162	196		90	497	81	31.5	84	156	24	58	22	156		553	81			
54						54						53.3						54	
25.6												22.7							
																60			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.19	Спецглавы математики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
ФТД.06	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.19	Спецглавы математики	
Б1.О.21	Введение в профессию	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК
Б1.О.20	Экономика и организация производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении	ОПК
Б1.О.17	Электротехника	
Б1.О.22	Физические процессы в электромеханических устройствах и приводах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.23	Физические основы получения информации	
Б1.О.24	Основы автоматического управления	
Б1.О.25	Датчики и преобразователи информации систем измерения, контроля и управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.14	Информатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Организационно-технические задачи применения БАС	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.18	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способность рассчитывать и проектировать элементы и устройства, основанные на различных физических принципах действия	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Элементная база приборов	
Б1.В.ДВ.01.02	Комплектующие изделия для поверхностного монтажа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Готовность проектировать и конструировать типовые детали и узлы с использованием стандартных средств компьютерного проектирования	ПК
Б1.В.01	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.В.02	Специализированные БИС и устройства функциональной электроники в приборостроении	
Б1.В.03	Источники питания приборов	
Б1.В.05	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.06	Электродинамика	
Б1.В.07	Конструкторско-технологические системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы автоматизированного проектирования приборов и систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Средства автоматизированного проектирования	
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Запоминающие устройства на основе интегральных схем	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Готовность составлять отдельные виды технической документации, включая технические условия, описания, инструкции и другие документы	ПК
Б1.В.05	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.07	Конструкторско-технологические системы	
Б1.В.08	Технология приборов и систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы автоматизированного проектирования приборов и систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Средства автоматизированного проектирования	
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность осуществлять технический контроль производства приборов, включая внедрение систем менеджмента качества	ПК
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированные системы диагностики, контроля и испытаний приборов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.ДВ.06.01	Системы передачи и обработки данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Обнаруживание и фильтрация сигналов при неразрушающем контроле	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК
Б1.В.02	Специализированные БИС и устройства функциональной электроники в приборостроении	
Б1.В.06	Электродинамика	
Б1.В.09	Электромагнитная совместимость приборов	
Б1.В.10	Основы вычислительной техники	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплофизические процессы в приборах	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в приборостроении	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные САПР в приборостроении	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы взаимозаменяемости	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированные системы диагностики, контроля и испытаний приборов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.ДВ.06.01	Системы передачи и обработки данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Обнаруживание и фильтрация сигналов при неразрушающем контроле	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-6	Способность участвовать в технологической подготовке производства приборов различного назначения и принципа действия	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Технология приборов и систем	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность обеспечить метрологическое сопровождение технологических процессов производства приборов и их элементов, использовать типовые методы контроля характеристик выпускаемой продукции и параметров технологических процессов	ПК
Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК-7
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 России	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	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.10	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	УК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.15	Физика	ОПК-1
Б1.О.16	Химия	УК-1
Б1.О.17	Электротехника	ОПК-3
Б1.О.18	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-5
Б1.О.19	Спецглавы математики	УК-1; ОПК-1
Б1.О.20	Экономика и организация производства	ОПК-2
Б1.О.21	Введение в профессию	ОПК-1
Б1.О.22	Физические процессы в электромеханических устройствах и приводах	ОПК-3
Б1.О.23	Физические основы получения информации	ОПК-3
Б1.О.24	Основы автоматического управления	ОПК-3
Б1.О.25	Датчики и преобразователи информации систем измерения, контроля и управления	ОПК-3
Б1.О.26	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; ПК-7
Б1.В.01	Электроника и микропроцессорная техника	ПК-2
Б1.В.02	Специализированные БИС и устройства функциональной электроники в приборостроении	ПК-2; ПК-5
Б1.В.03	Источники питания приборов	ПК-2
Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-7
Б1.В.05	Основы проектирования приборов и систем	ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Электродинамика	ПК-2; ПК-5
Б1.В.07	Конструкторско-технологические системы	ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Технология приборов и систем	ПК-3; ПК-6
Б1.В.09	Электромагнитная совместимость приборов	ПК-5
Б1.В.10	Основы вычислительной техники	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Элементная база приборов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Комплекующие изделия для поверхностного монтажа	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Теплофизические процессы в приборах	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в приборостроении	ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные САПР в приборостроении	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Основы взаимозаменяемости	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы автоматизированного проектирования приборов и систем	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Средства автоматизированного проектирования	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизированные системы диагностики, контроля и испытаний приборов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Методы неразрушающего контроля	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Системы передачи и обработки данных	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Обнаруживание и фильтрация сигналов при неразрушающем контроле	ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2; ОПК-3
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	ПК-3; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-3
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; ПК-7
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Запоминающие устройства на основе интегральных схем	ПК-2
ФТД.04	Организационно-технические задачи применения БА	ОПК-4
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4
ФТД.06	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				190	327	273	71	34	37	70	30	40	69	30.5	38.5	63	30.5	32.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	294	240	60	29	31	60	26	34	60	25.5	34.5	60	28.5	31.5	
B1	Дисциплины (модули)	56%	44%	30.1%	160	214	213	57	29	28	54	26	28	54	25.5	28.5	48	28.5	19.5	
B1.O	Обязательная часть				100	154	120	49	29	20	32	20	12	25	13.5	11.5	14	7	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	114	93	8		8	22	6	16	29	12	17	34	21.5	12.5	
B2	Практика	43%	57%	0%	20	71	21	3		3	6		6	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть				8	59	9	3		3	6		6							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	63	12							6		6	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				4	33	33	11	5	6	10	4	6	9	5	4	3	2	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	53.5	52.5	-	47.4	52.5	-	46.3	53.5	-	54	53.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					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	-	26	30.4	-	23.7	25	-	28.8	32	-	25.6	22.7	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.2	3.3	-	3.2	3.3	-	3	3	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3		6	3	3	6	3	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					5	4	1		4	3	1	4	2	2	3	2	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					7	2	5		4	1	3	6	2	4	3	2	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1		1		1	4	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									3	1	2	3	2	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.33%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					53.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.07%														

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.17 "Электротехника" (18 часов), Б1.В.02 "Специализированные БИС и устройства функциональной электроники в приборостроении" (18 часов), Б1.В.03 "Источники питания приборов" (18 часов) и в группе дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.06 "Системы передачи и обработки данных", "Обнаруживание и фильтрация сигналов при неразрушающем контроле" (18 часов);
 - лабораторных занятий в группе дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.01 "Элементная база приборов", "Комплекующие изделия для поверхностного монтажа" (18 часов).
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.