

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. ректора А.Я. Аноприенко

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 1 от 04.03.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.01

12.04.01 Приборостроение

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7F841BE32FEB75ADE657E7E41D5B926A
Владелец: АНОПРИЕНКО АЛЕКСАНДР
ЯКОВЛЕВИЧ
Действителен: с 20.10.2025 до 13.01.2027

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

Кафедра: Электронная техника

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологий и автоматике

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 957 от 22.09.2017

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электронной техники _____ / Д.Н. Кузнецов/

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 12.04.01
Приборостроение

_____ / Д.Н. Кузнецов/

Декан факультета компьютерных
информационных технологий и автоматике

_____ / В.В. Турупалов/

Начальник отдела учебно-методической
работы

_____ / О.В. Федоров/

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																	
Блок 1. Дисциплины (модули)								60	60	2160	2160	912	848	752	496	16	21	18	21
Обязательная часть								45	45	1620	1620	702	656	611	307	8	17	11	17
+	Б1.О.01	История и философия науки		3			3	3	108	108	50	48	31	27				3	
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1				3	3	108	108	52	48	29	27	3				
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2			2	2	72	72	50	48	18	4		2			
+	Б1.О.04	Иностраный язык профессиональной направленности		12			4	4	144	144	68	64	68	8	2	2			
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2	2	72	72	34	32	34	4		2			
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3				4	4	144	144	68	64	49	27			4		
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1			2	2	72	72	34	32	34	4	2				
+	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли		1			2	2	72	72	34	32	34	4	2				
+	Б1.О.09	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	3			3	5	5	180	180	54	48	72	54			5		
+	Б1.О.10	Аналитические приборы	2				3	3	108	108	52	48	20	36		3			
+	Б1.О.11	Информационные технологии в электронике и приборостроении	1				3	3	108	108	52	48	29	27	3				
+	Б1.О.12	Математические модели информационных систем	3				5	5	180	180	52	48	74	54			5		
+	Б1.О.13	Методы обработки измерительной информации	1				5	5	180	180	68	64	85	27	8	5			
+	Б1.О.14	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений		2			2	2	72	72	34	32	34	4		2			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								15	15	540	540	210	192	141	189	8	4	7	4
+	Б1.В.01	Математическое моделирование устройств и систем	2				4	4	144	144	68	64	31	45		4			
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	1				4	4	144	144	52	48	38	54	4				
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	1				4	4	144	144	52	48	38	54	4				
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Проектирование электронных средств и систем	1				4	4	144	144	52	48	38	54	4				
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	23			3	7	7	252	252	90	80	72	90	8	3	4		
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование микропроцессорных систем	23			3	7	7	252	252	90	80	72	90	8	3	4		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Микропроцессорные приборы и системы	23			3	7	7	252	252	90	80	72	90	8	3	4		
Блок 2. Практика								51	51	1836	1836	47		1789		7	14	9	21
Обязательная часть								18	18	648	648	26		622			6		12
+	Б2.О.01	Учебная практика			2		2	2	72	72	16		56			2			
+	Б2.О.01.01(У)	Проектно-конструкторская практика			2		2	2	72	72	16		56			2			
+	Б2.О.02	Производственная практика			24		16	16	576	576	10		566			4		12	
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			4		12	12	432	432	8		424					12	
+	Б2.О.02.02(П)	Проектно-конструкторская практика			2		4	4	144	144	2		142			4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								33	33	1188	1188	21		1167		7	8	9	9
+	Б2.В.01	Учебная практика			123		24	24	864	864	15		849		7	8	9		
+	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			123		24	24	864	864	15		849		7	8	9		
+	Б2.В.02	Производственная практика			4		9	9	324	324	6		318					9	

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																	
+	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика			4		9	9	324	324	6		318					9	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	40		284					9	
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284					9	
ФТД. Факультативные дисциплины							7	7	252	252	116	112	128	8		3		4	
+	ФТД.01	Обеспечение безопасности в информационных сетях		3			4	4	144	144	66	64	74	4				4	
+	ФТД.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации		1			3	3	108	108	50	48	54	4	3				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О.01	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.1; УК-6.1
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	УК-1.1; УК-6.1
Б1.О.09	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.10	Аналитические приборы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.О.11	Информационные технологии в электронике и приборостроении	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.12	Математические модели информационных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.13	Методы обработки измерительной информации	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.О.14	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Математическое моделирование устройств и систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДЭ.01.0	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДЭ.01.0	Проектирование электронных средств и систем	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДЭ.02.0	Проектирование микропроцессорных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДЭ.02.0	Микропроцессорные приборы и системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.О.01.01(У)	Проектно-конструкторская практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.О.02.01(Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.02.02(Проектно-конструкторская практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.01.01(У	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.В.02.01(П	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-4; ПК-5
ФТД.01	Обеспечение безопасности в информационных сетях	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				100	127	63	31	32	64	34	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	73.3%	51	60	39	21	18	21	21	
Б1.О	Обязательная часть					45	28	17	11	17	17	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15	11	4	7	4	4	
Б2	Практика	35%	65%	0%	39	51	21	7	14	30	9	21
Б2.О	Обязательная часть					18	6		6	12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	15	7	8	18	9	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	7	3	3		4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.7	-	53.9	50.2	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.6	-	49	44.4	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19.4	-	20.7	19.6	-	17.8	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				912	-	326	308	-	278	
		Блок Б2				47	-	4	23	-	6	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				116	-	50		-	66	
		Итого по всем блокам				1115	-	380	331	-	350	54
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				17.7	-	19	18	-	16	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.29%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.5%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.22%					