

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

11.04.04

11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

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): Промышленная электроника

Кафедра: Электронная техника

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Заочная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 959 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

организационно-управленческий

научно-педагогический

СОГЛАСОВАНО

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

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 11.04.04
Электроника и нанoeлектроника _____ / Д.Н. Кузнецов/

И. о. директора института инновационных
технологий заочного обучения _____ / В.К. Ямилов/

Начальник отдела учебно-методической
работы _____ / О.В. Федоров/

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3	
			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.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование													Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Блок 1.Дисциплины (модули)							60	60	2160	2160	270	146	1668	222		17	17	15	11		
Обязательная часть							36	36	1296	1296	150	76	1040	106		14	6	11	5		
+	Б1.О.01	История и философия науки		3			3	3	108	108	12	6	94	2			3				
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1				3	3	108	108	12	6	78	18	3						
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2			2	2	72	72	12	6	58	2		2					
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12			4	4	144	144	20	8	120	4	2	2					
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2	2	72	72	10	4	60	2		2					
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3				4	4	144	144	14	8	112	18			4				
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1			2	2	72	72	10	4	60	2	2						
+	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли		1			2	2	72	72	10	4	58	4	2						
+	Б1.О.09	Математические модели информационных систем	4				5	5	180	180	16	10	146	18				5			
+	Б1.О.10	Обеспечение безопасности в информационных сетях	3				4	4	144	144	16	10	110	18			4				
+	Б1.О.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	1			1	5	5	180	180	18	10	144	18	5						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							24	24	864	864	120	70	628	116		3	11	4	6		
+	Б1.В.01	Информационные технологии в электронике и приборостроении	4				3	3	108	108	16	10	74	18				3			
+	Б1.В.02	Математическое моделирование устройств и систем	2				4	4	144	144	16	10	110	18		4					
+	Б1.В.03	Преобразователи аналоговых сигналов	4				3	3	108	108	16	10	74	18				3			
+	Б1.В.04	Проектирование электронных средств и систем		2			2	2	72	72	12	6	56	4		2					
+	Б1.В.05	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений		2			2	2	72	72	10	4	58	4		2					
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	1				3	3	108	108	16	10	74	18	3						
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	1				3	3	108	108	16	10	74	18	3						
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Техническое и метрологическое обеспечение физического эксперимента	1				3	3	108	108	16	10	74	18	3						
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	23			3	7	7	252	252	34	20	182	36		3	4				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование микропроцессорных систем	23			3	7	7	252	252	34	20	182	36		3	4				
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Микропроцессорные приборы и системы	23			3	7	7	252	252	34	20	182	36		3	4				
Блок 2.Практика							51	51	1836	1836	47		1789			8	12	10	12	9	
Обязательная часть							45	45	1620	1620	29		1591			8	6	10	12	9	
+	Б2.О.01	Учебная практика			123		24	24	864	864	15		849		8	6	10				
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			123		24	24	864	864	15		849		8	6	10				
+	Б2.О.02	Производственная практика			45		21	21	756	756	14		742					12	9		
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		4			12	12	432	432	8		424					12			
+	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика			5		9	9	324	324	6		318						9		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6	216	216	18		198			6					
+	Б2.В.01	Учебная практика			2		2	2	72	72	16		56			2					

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; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.1; УК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	УК-1.1; УК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1
Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	УК-1.1; УК-6.1
Б1.О.09	Математические модели информационных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.О.10	Обеспечение безопасности в информационных сетях	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11
Б1.В.01	Информационные технологии в электронике и приборостроении	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02	Математическое моделирование устройств и систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03	Преобразователи аналоговых сигналов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.04	Проектирование электронных средств и систем	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
Б1.В.05	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений	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-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.01.0	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.01.0	Техническое и метрологическое обеспечение физического эксперимента	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.ДЭ.02.0	Проектирование микропроцессорных систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.ДЭ.02.0	Микропроцессорные приборы и системы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; 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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; 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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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	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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б2.О.02.01(Научно-исследовательская работа	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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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(Преддипломная 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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.01.01(У)	Проектно-конструкторская практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.02.01(П)	Проектно-конструкторская практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.01	Методы обработки измерительной информации	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации	УК-1.1; УК-1.2; 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

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				96	128	57	28	29	53	30	23	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	54	25	29	48	25	23	18	18		
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	41.6%	51	60	34	17	17	26	15	11				
Б1.О	Обязательная часть					36	20	14	6	16	11	5				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	14	3	11	10	4	6				
Б2	Практика	88%	12%	0%	39	51	20	8	12	22	10	12	9	9		
Б2.О	Обязательная часть					45	14	8	6	22	10	12	9	9		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		6							
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины					8	3	3		5	5					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				43.6	-	45.8	49.2	-	46.1	29	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				33.3	-	37.2	30	-	33.6	32.4	-			
		в период гос. экзаменов					-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				4.5	-	4.5	5.7	-	3.6	4.1	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				270	-	76	86	-	60	48	-		6	
		Блок Б2				47	-	5	22	-	6	8	-			
		Блок Б3				40	-			-			-		40	
		Блок ФТД				28	-	14		-	14		-			
		Итого по всем блокам				385	-	95	108	-	80	56	-		46	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	6	3	3				
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	1	1					
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1		1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50.69%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						67.5%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.5%									