

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

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Заочная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 957 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

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/

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	Экспертное	Факт	Экспертное	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																				
+	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика			5		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	28	16	220	4		3		4				
+	ФТД.01	Обеспечение безопасности в информационных сетях		3			4	4	144	144	14	8	128	2			4					
+	ФТД.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации		1			3	3	108	108	14	8	92	2	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

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль																	
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	20		1044								29	21 3/6		2052							57	41 3/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900								25			1044								29				1944						54						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			45.8											49.4											47.6													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			37.2											27.6											32.4													
	Аудиторная нагрузка			2.1											2.4											2.3													
	Контактная работа			4.3											5											4.7													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	78	18	10	10	40	760	62	25	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		828	79	24	8	6	41	703	46	23	ТО: 15 5/6 Э: 1 2/3		1728	157	42	18	16	81	1463	108	48	ТО: 34 1/6 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	12	4		2	6	78	18	3													Эк	108	12	4		2	6	78	18	3	5306	Радиотехника и защита информации	1		
2	Б1.О.03	Педагогика высшей школы												За	72	12	4		2	6	58	2	2		За	72	12	4		2	6	58	2	2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	2		
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	10			4	6	60	2	2		За	72	10			4	6	60	2	2		За(2)	144	20			8	12	120	4	4	5203	Английский язык	12		
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	10	4			6	60	2	2		За	72	10	4			6	60	2	2	5102	Экономика предприятия и инноватика	2		
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	10	2		2	6	60	2	2													За	72	10	2		2	6	60	2	2	4505	История и право	1		
6	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	За	72	10	2		2	6	58	4	2													За	72	10	2		2	6	58	4	2	4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	1		
7	Б1.О.13	Методы обработки измерительной информации	Эк	180	16	6	4		6	146	18	5													Эк	180	16	6	4		6	146	18	5	5303	Электронная техника	1		
8	Б1.О.14	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений												За	72	10	4			6	58	4	2		Эк	72	10	4			6	58	4	2	5303	Электронная техника	2		
9	Б1.В.01	Математическое моделирование устройств и систем												Эк	144	16	6	4		6	110	18	4		Эк	144	16	6	4		6	110	18	4	5301	Автоматика и телекоммуникации	2		
10	Б1.В.ДЭ.01.01	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	Эк	144	16	4	6		6	110	18	4													Эк	144	16	4	6		6	110	18	4	5303	Электронная техника	1		
11	Б1.В.ДЭ.01.02	Проектирование электронных средств и систем	Эк	144	16	4	6		6	110	18	4													Эк	144	16	4	6		6	110	18	4	5303	Электронная техника	1		
12	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование микропроцессорных систем												Эк	108	16	6	4		6	74	18	3		Эк	108	16	6	4		6	74	18	3	5303	Электронная техника	23		
13	Б1.В.ДЭ.02.02	Микропроцессорные приборы и системы												Эк	108	16	6	4		6	74	18	3		Эк	108	16	6	4		6	74	18	3	5303	Электронная техника	23		
14	Б2.В.01	Учебная практика	ЗаО	252	4				4	248	7			ЗаО	288	5				5	283	8			ЗаО(2)	540	9				9	531		15			123		
15	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	252	4				4	248	7			ЗаО	288	5				5	283	8			ЗаО(2)	540	9				9	531		15			5303	Электронная техника	123
16	ФТД.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации	За	108	14	4	4		6	92	2	3													За	108	14	4	4		6	92	2	3	5303	Электронная техника	1		
ПРАКТИКИ			(План)											216	18				18	198	6	4			216	18				18	198	6	4						
	Б2.О.01.01(У)	Проектно-конструкторская практика	ЗаО	72	16					16	56	2	1 1/3	ЗаО	72	16					16	56	2	1 1/3	ЗаО	72	16				16	56	2	1 1/3	5303	Электронная техника	2		
	Б2.О.02.02(П)	Проектно-конструкторская практика	ЗаО	144	2					2	142	4	2 2/3	ЗаО	144	2					2	142	4	2 2/3	ЗаО	144	2				2	142	4	2 2/3	5303	Электронная техника	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(2) За(4) ЗаО(3)										Эк(5) За(8) ЗаО(4)															
КАНИКУЛЫ																																				7 1/6			

		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	127	57	28	29	52	29	23	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	54	25	29	48	25	23	18	18		
B1	Дисциплины (модули)	75%	25%	73.3%	51	60	33	18	15	27	16	11				
B1.O	Обязательная часть					45	22	14	8	23	12	11				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15	11	4	7	4	4					
B2	Практика	35%	65%	0%	39	51	21	7	14	21	9	12	9	9		
B2.O	Обязательная часть					18	6		6	12		12				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	15	7	8	9	9		9	9		
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины					7	3	3		4	4					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				43.7	-	45.8	49.4	-	46.1	29	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				32.7	-	37.2	27.6	-	33.6	32.4	-			
		в период гос. экзаменов					-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				4.3	-	4.3	5	-	3.8	4.1	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				258	-	74	74	-	62	48	-			
		Блок Б2				47	-	4	23	-	6	8	-	6		
		Блок Б3				40	-			-			-	40		
		Блок ФТД				28	-	14		-	14		-			
		Итого по всем блокам				373	-	92	97	-	82	56	-	46		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	6	3	3				
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	1	1					
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	2					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					51.43%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.5%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						11.94%									