

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Ректор Аноприенко А.Я.

"28" 02 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.01

12.04.01 Приборостроение

Направленность Измерительные информационные технологии  
(профиль):

Кафедра: Электронная техника

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

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 Д. Н./

Председатель Учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 12.04.01  
Приборостроение

Д.Н. / Кузнецов Д. Н./

И.о. директора института инновационных  
технологий заочного обучения

В.К. / Ямилов В. К./

Начальник отдела учебно-методической  
работы

О.В. / Федоров О.В./





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик аппаратуры и технологий производства в приборостроении	ОПК
ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении	ОПК
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
ПК-1	Способен к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи	ПК
ПК-2	Способен оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	ПК
ПК-3	Готов к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности	ПК
ПК-4	Способен разрабатывать функциональные и структурные схемы приборов и систем с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы	ПК
ПК-5	Способен проектировать и конструировать узлы, блоки, приборы и системы с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием	ПК
ПК-6	Способен проводить технические расчеты по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов	ПК
ПК-7	Способен составлять техническую документацию, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие	ПК
ПК-8	Способен руководить монтажом, наладкой (юстировкой), испытаниями и сдачей в эксплуатацию опытных образцов приборов и систем	ПК
ПК-9	Способен разрабатывать и оптимизировать программы модельных и натуральных экспериментальных исследований приборов и систем	ПК

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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.02	История и философия науки	УК-1; УК-5; ОПК-1
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.О.04	История культуры России	УК-1; УК-5
Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1
Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4; УК-5
Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2; ПК-6
Б1.О.08	Интернет-технологии	УК-1; УК-4; ПК-2
Б1.О.09	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	УК-1; ОПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.О.10	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	УК-1; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Б1.О.11	Информационные технологии в электронике и приборостроении	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.О.12	Математические модели информационных систем	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О.13	Методы обработки измерительной информации	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-9
Б1.О.14	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Проектирование микропроцессорных систем	УК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01.01	Аналитические приборы	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01.02	Проектирование электронных средств и систем	УК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность	УК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.03.01	Математические методы оптимизации в электронных и измерительных приборах	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.03.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации	УК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9
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(У)	Учебная практика: проектно-конструкторская практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.03(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	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.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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	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	УК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9
ФТД.01	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	УК-1; ПК-1; ПК-4
ФТД.02	Микропроцессорные приборы и системы	УК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9









		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	56.5	30.5	26	52.5	28.5	24	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	53	27	26	49	25	24	18	18		
Б1	Дисциплины (модули)	74%	26%	54.8%	51	60	32	17	15	28	16	12				
Б1.О	Обязательная часть					44.5	22	13	9	22.5	10.5	12				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15.5	10	4	6	5.5	5.5					
Б2	Практика	35%	65%	0%	39	51	21	10	11	21	9	12	9	9		
Б2.О	Обязательная часть					18	6		6	12		12				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	15	10	5	9	9		9	9		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины					7	3.5	3.5		3.5	3.5					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				40.9	-	48.6	36	-	45	30.9	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45	-	54	27	-	54	45	-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.8	-	6	5.4	-	5.9	6	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				330	-	90	80	-	88	72	-			
		Блок Б2				80	-	17	32	-	17	8	-	6		
		Блок Б3				40	-			-			-	40		
		Блок ФТД				26	-	12		-	14		-			
		Итого по всем блокам				476	-	119	112	-	119	80	-	46		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2	6	3	3				
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	2	2					
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	2					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.55%										
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					52.1%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					15.28%										