



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**Учебный план №863**

программа: Бакалавриат

Квалификация: Академический бакалавр

Срок обучения - 4 года  
на основе общего среднего образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Аноприенко

направление подготовки: 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

профиль: Промышленная электроника

27/05

2022 года

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

**I. График учебного процесса**

Курс	Месяц и № недели																																																			
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
№	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
1-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	уп	уп	к	к	к	к	к	к	к
3-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	пп	пп	пп	пп	к	к	к	к	к	
4-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	дп	дп	дп	дп	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д		

**Обозначения:**

- Т** Теоретическое обучение    **С** Экзаменационная сессия    **УП** Учебная практика    **ПП** Производственная практика    **Д** Выполнение и защита ВКР    **К** Каникулы    **ДП** Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	4	4	0	0	0	0	0	0	2	8	52
2	17	17	3	3	0	2	0	0	0	0	3	7	52
3	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
4	17	8	4	2	0	4	0	0	0	7	2	8	52
Всего	68	59	14	12	0	10	0	0	0	7	10	28	208

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	4	2
Производственная	6	4
Преддипломная	8	4

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	дип.проект (работа)	8

# V. План учебного процесса

## Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.								2 курс.								3 курс.								4 курс.								Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н		2 сем. 29 н		3 сем. 23 н		4 сем. 29 н		5 сем. 23 н		6 сем. 29 н		7 сем. 23 н		8 сем. 29 н																		
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.												
																																					лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.		
Б1.Б1	Безопасность жизнедеятельности			2				17	0	17	36	74	0	108	3.0				1	1																	ОПК-2, УК-2, УК-8	РТЗИ										
Б1.Б2	Высшая математика	1	2				1 1,2 1	102	0	102	208	246	36	486	13.5	3	3	3	3																	ОПК-1, УК-6	ВМ											
Б1.Б3	Гражданская оборона			6				17	0	17	36	74	0	108	3.0										1	1										ОПК-2, УК-8	РТЗИ											
Б1.Б4	Инженерная графика	1						17	0	34	55	57	18	126	3.5	1	2																			ОПК-4, УК-1	НГИИГ											
Б1.Б5	Иностранный язык	4	1,2,3					0	0	170	174	172	18	360	10.0		3		3		2		2													УК-4, УК-5	Англ.											
Б1.Б6	История России	2						34	0	34	72	22	18	108	3.0			2	2																	УК-5	ИиП											
Б1.Б7	Конструкторско-технологическое проектирование электронных устройств и приборов	8						32	32	0	68	62	36	162	4.5																4	4			ОПК-4, ПК-2	ЭТ												
Б1.Б8	Материалы в технике и электронике	3						34	17	0	55	57	36	144	4.0						2	1														ОПК-2, ОПК-3, УК-7	ЭТ											
Б1.Б9	Метрология, стандартизация и технические измерения	4				5		34	34	0	74	94	36	198	5.5							2	2													ОПК-2, ПК-5	ЭТ											
Б1.Б10	Нанозлектроника	5				5 1		17	0	17	38	38	18	90	2.5									1	1											ОПК-1, ПК-1	ЭТ											
Б1.Б11	Основы охраны труда	6						17	0	17	38	2	18	54	1.5											1	1									УК-2, УК-8	ОТиА											
Б1.Б12	Офисные компьютерные технологии		3					17	34	0	53	75	0	126	3.5						1	2														ОПК-4, ОПК-5	ЭТ											
Б1.Б13	Схемотехника		5			6		34	34	0	72	130	0	198	5.5										2	2										ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	ЭТ											
Б1.Б14	Теория вероятности и случайные процессы		3				3 1	17	0	17	36	56	0	90	2.5						1	1														ОПК-1	ВМ											
Б1.Б15	Теория электрических цепей	3						34	51	0	89	59	18	162	4.5						2	3														ОПК-1, ОПК-2	ЭМит ОЭ											
Б1.Б16	Физика	2	1					68	68	0	140	224	36	396	11.0	2	2	2	2																	ОПК-1, ОПК-2, УК-1	Физика											
Б1.Б17	Физическая культура		2					0	0	34	36	38	0	72	2.0					2																УК-7	ФВиС											
Б1.Б18	Физические основы электроники		4					34	17	0	53	57	0	108	3.0							2	1													ОПК-2, ОПК-3	ЭТ											
Б1.Б19	Философия	4						17	0	17	38	38	36	108	3.0								1	1												УК-1, УК-5, УК-6	Фил.											
Б1.Б20	Химия		2					17	17	0	36	56	0	90	2.5			1	1																	ОПК-1, ОПК-2, УК-1	ОФОХ											
Б1.Б21	Экология		5					17	0	17	36	38	0	72	2.0										1	1										УК-2, УК-8	ПОД											
Б1.Б22	Электроника	4					4 1	34	34	0	72	58	36	162	4.5							2	2													ОПК-2, ОПК-3, ПК-1	ЭТ											
Б1.Б23	Электронные промышленные устройства	7					7 1	34	34	0	72	94	36	198	5.5															2	2					ОПК-2, ОПК-3, ПК-1	ЭТ											

Всего	14	12	2	0	2	6	644	372	493	1587	1821	396	3726	103.5
-------	----	----	---	---	---	---	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-------

**Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.		1 курс.		2 курс.		2 курс.		3 курс.		3 курс.		4 курс.		4 курс.		Компетенции	Кафедра	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н		2 сем. 29 н		3 сем. 23 н		4 сем. 29 н		5 сем. 23 н		6 сем. 29 н		7 сем. 23 н		8 сем. 29 н			
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			
Б1.В1	Введение в специальность		1				17	0	17	36	38	0	72	2.0	1	1															ПК-1, УК-6	ЭТ	
Б1.В2	Информатика и программирование	1,2				3	51	68	0	125	169	54	342	9.5	2	2	1	2												УК-1, УК-2	ЭТ		
Б1.В3	Компьютерная графика		3				17	34	0	53	93	0	144	4.0					1	2									ПК-1, УК-1, УК-2	ЭТ			
Б1.В4	Магнитные элементы электронных устройств	4					34	17	0	55	21	36	108	3.0							2	1							ПК-2, УК-6	ЭМИТ ОЭ			
Б1.В5	Менеджмент		8				32	0	16	50	42	0	90	2.5													4	2	УК-9	МихП			
Б1.В6	Методы анализа и расчета электронных схем	5				5	34	34	0	74	94	36	198	5.5								2	2						ПК-1, УК-1	ЭТ			
Б1.В7	Надежность в технических системах		7				17	0	17	36	56	0	90	2.5											1	1			ПК-2, УК-1	АТ			
Б1.В8	Объектно-ориентированное программирование	3	4				34	51	0	89	95	36	216	6.0					1	2	1	1							УК-1, УК-2	ЭТ			
Б1.В9	Основы преобразовательной техники	7				7	34	17	0	57	75	18	144	4.0											2	1			ПК-1, УК-1	ЭТ			
Б1.В10	Правоведение		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0					1	1									УК-10, УК-2	ИиП			
Б1.В11	Программирование в технических системах		4				17	17	0	36	56	0	90	2.5							1	1							ПК-1, УК-1, УК-2	АТ			
Б1.В12	Русский язык и культура речи	3	1,2				51	0	51	106	132	36	270	7.5	1	1	1	1	1	1									УК-4, УК-5	РЯ			
Б1.В13	Современные микроконтроллеры	5					34	17	0	55	57	36	144	4.0								2	1						ПК-1, УК-2	ЭТ			
Б1.В14	Теория автоматического управления		5				17	0	17	36	56	0	90	2.5								1	1						ПК-1, УК-1	АТ			
Б1.В15	Теория информации и обработки сигналов	6				6 1	34	17	0	55	39	36	126	3.5											2	1			ПК-2, УК-1	ЭТ			
Б1.В16	Численные методы		4				34	17	0	53	39	0	90	2.5							2	1							УК-1, УК-6	АТ			
Б1.В17	Экономика предприятия		7				34	0	17	53	39	0	90	2.5											2	1			УК-9	МихП			
Б1.В18	Энергетическая электроника	5					34	34	0	72	76	36	180	5.0									2	2					ПК-2	ЭТ			
Б1.В19	Встраиваемые микроконтроллеры	7					34	34	0	72	58	18	144	4.0											2	2			ПК-1, УК-2	ЭТ			
Б1.В19	Алгоритмическое обеспечение интеллектуальных модулей(*)	7					34	34	0	72	58	18	144	4.0											2	2			ПК-1	ЭТ			
Б1.В20	Датчики первичной информации	7					34	34	0	72	76	36	180	5.0											2	2			ПК-2	ЭТ			
Б1.В20	Сенсоры в измерительных приборах(*)	7					34	34	0	72	76	36	180	5.0											2	2			ПК-2	ЭТ			
Б1.В21	Информационная электроника	7				7	51	34	17	108	78	36	216	6.0											3	2	1		ПК-1, ПК-2	ЭТ			
Б1.В21	Цифровая схемотехника(*)	7				7	51	34	17	108	78	36	216	6.0											3	2	1		ПК-1, ПК-2	ЭТ			
Б1.В22	Машинный анализ электронных устройств	6				6	34	51	0	91	77	36	198	5.5											2	3			ПК-1, ПК-2	ЭТ			
Б1.В22	Моделирование на ЭВМ(*)	6				6	34	51	0	91	77	36	198	5.5											2	3			ПК-1, ПК-2	ЭТ			
Б1.В23	Микропроцессорные устройства управления и обработки информации	8					32	40	0	76	90	36	198	5.5													4	5	ПК-1, ПК-2	ЭТ			
Б1.В23	Измерительные приборы в устройствах промышленной электроники(*)	8					32	40	0	76	90	36	198	5.5													4	5	ПК-1, ПК-2	ЭТ			
Б1.В24	Оптоэлектронные и акустические устройства и системы		6			6 1	34	17	0	53	93	0	144	4.0											2	1			ПК-1, ПК-5	ЭТ			











**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з. е.	1 курс.								2 курс.								3 курс.								4 курс.								Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н		2 сем. 29 н		3 сем. 23 н		4 сем. 29 н		5 сем. 23 н		6 сем. 29 н		7 сем. 23 н		8 сем. 29 н		1 курс.		2 курс.		3 курс.		4 курс.										
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			
Ф1	Физическая культура (общая подготовка)		1,3,4,5,6,7				0	0	340	342	20	0	360	10,0			4			2			4			4			2			2			2			2			УК-7	ФВиС						
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)						0	0	102	104	6	0	108	3,0												2			2			2			2			2			УК-7	ФВиС						
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>																																		

### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	30	27	2	0	7	8	1456	905	713	3246	3604	918	7596	211.0
2	Блок 2. Практика	0	3	4	0	0	0	0	0	0	35	720	0	720	20.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1456</b>	<b>905</b>	<b>713</b>	<b>3306</b>	<b>4648</b>	<b>918</b>	<b>8640</b>	<b>240.0</b>

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки

### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.				5 сем.				6 сем.				7 сем.				8 сем.			
		10	4	10	Σ	11	5	12	Σ	10	10	5	Σ	13	9	3	Σ	12	7	4	Σ	10	5	4	Σ	14	9	3	Σ	12	9	2	Σ
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	10	4	10	24	11	5	12	28	10	10	5	25	13	9	3	25	12	7	4	23	10	5	4	19	14	9	3	26	12	9	2	23
2	Количество дисциплин в семестре	7				9				9				9				8				7				7				3			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	17	4	0		17	4	0		17	3	0		17	3	0		17	3	0		17	3	0		17	4	0		8	2	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	408	582	90	1080	476	532	72	1080	425	529	126	1080	425	493	162	1080	391	563	126	1080	323	631	126	1080	442	530	144	1116	184	788	72	1044
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	0			0	1			0	0			0	2			0	2			0	2			0	0		
6	Количество зачетов	4				5				5				4				5				3				3				1			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				1				0				2				0				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	3				3				4				5				4				4				5				2			
9	Количество индивидуальных заданий	1				1				1				1				1				2				1				0			

Согласовано:

Декан ФКИТА  В.В. Турупалов

Эксперт  О.В. Федоров

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Протокол № 3 от "21" 01 2022 г.

Председатель  М.Г. Хламов

"10" 02 2022 г.

Рассмотрено :

Кафедра "Электронная техника"

Протокол № 6 от "21" 01 2022 г.

Зав.каф.  М.Г. Хламов

### Список кафедр учебного плана № 863

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	Англ.	Английский язык
2	АТ	Автоматика и телекоммуникации
3	ВМ	Высшая математика им.В.В.Пака
4	ИиП	История и право
5	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
6	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право
7	НГиИГ	Начертательная геометрия и инженерная графика
8	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
9	ОФОХ	Общая, физическая и органическая химия
10	ПОД	Природоохранная деятельность
11	РТЗИ	Радиотехника и защита информации
12	РЯ	Русский язык
13	ФВиС	Физическое воспитание и спорт
14	Физика	Физика
15	Фил.	Философия
16	ЭМиТОЭ	Электромеханика и теоретические основы электротехники
17	ЭТ	Электронная техника

**АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**Учебный план № 863**

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>общефессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
2	ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
3	ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
4	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
5	ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
<b>профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования
2	ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
3	ПК-3	Способен выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники
4	ПК-4	Готов участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам
5	ПК-5	Способен налаживать, испытывать, проверять работоспособность измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и нано
6	ПК-6	Способен к сервисному обслуживанию измерительного, диагностического, технологического оборудования
<b>универсальные компетенции</b>		
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
2	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
3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
4	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке и иностранном(ых) языке(ах)
5	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

6	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
7	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	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 чрезвычайны
9	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению







