



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Учебный план №864**

программа: Бакалавриат

Квалификация: Академический бакалавр  
  
Срок обучения - 4 года  
на основе общего среднего образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Аноприенко

27/05

20.05.2022 года



направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

профиль: Информационно-измерительная техника и технологии

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	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т			
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т		
3-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	
4-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т

**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.		
Б1.Б1	Безопасность жизнедеятельности			2				17	0	17	36	74	0	108	3.0				1	1																		ОПК-2, УК-2, УК-5	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-2, УК-8	РТЗИ									
Б1.Б4	Инженерная графика	1				2		17	0	34	57	75	18	144	4.0	1	2																				ОПК-5, УК-1	НГИИГ									
Б1.Б5	Иностранный язык	4	1,2,3					0	0	170	174	172	18	360	10.0		3		3		2		2														ОПК-5, УК-3, УК-5	Англ.									
Б1.Б6	Информатика и программирование	1,2				3		51	68	0	125	151	54	324	9.0	2	2	1	2																		ОПК-4, ОПК-5, УК-4	ЭТ									
Б1.Б7	История России	2						34	0	34	72	22	18	108	3.0			2	2																		УК-5	ИиП									
Б1.Б8	Компьютерная графика		3					17	34	0	53	93	0	144	4.0									1	2												ОПК-4, УК-1	ЭТ									
Б1.Б9	Конструкторско-технологическое проектирование электронных устройств и приборов	8						32	32	0	68	62	36	162	4.5																	4	4				ОПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-1	ЭТ									
Б1.Б10	Материаловедение и конструкционные материалы		3					17	17	0	36	56	0	90	2.5								1	1													ОПК-1, ОПК-3, УК-1	ФМ									
Б1.Б11	Метрология, стандартизация и технические измерения	4				5		34	34	0	74	94	36	198	5.5							2	2														ОПК-3, ПК-5, УК-2, УК-8	ЭТ									
Б1.Б12	Микропроцессорные устройства управления и обработки информации	8						32	40	0	76	72	36	180	5.0																4	5					ОПК-1, ОПК-5, ПК-2, УК-1	ЭТ									
Б1.Б13	Основы охраны труда	8						16	0	16	36	4	18	54	1.5																2	2					ОПК-2, УК-2, УК-8	ОТиА									
Б1.Б14	Офисные компьютерные технологии		3					17	34	0	53	75	0	126	3.5								1	2													ОПК-4, УК-4	ЭТ									
Б1.Б15	Теоретическая и прикладная механика. Прикладная механика	5					5 1	34	0	17	55	39	18	108	3.0										2	1											ОПК-1, УК-1	ОПМ									
Б1.Б16	Теоретическая и прикладная механика. Теоретическая механика	4					4 1	34	17	0	55	57	18	126	3.5							2	1														ОПК-1, УК-1	Теор.мех.									
Б1.Б17	Теория вероятности и случайные процессы		3				3 1	17	0	17	36	56	0	90	2.5								1	1													ОПК-1, УК-6	ВМ									
Б1.Б18	Теория информации и обработки сигналов	6					6 1	34	17	0	55	57	36	144	4.0											2	1										ОПК-3, ОПК-4, ПК-1	ЭТ									
Б1.Б19	Физика	2	1					68	68	0	140	224	36	396	11.0	2	2	2	2																			ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-6	Физика								
Б1.Б20	Физическая культура		2					0	0	34	36	38	0	72	2.0																						УК-7	ФВиС									
Б1.Б21	Философия	4						17	0	17	38	38	36	108	3.0																						УК-3, УК-5	Фил.									



**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.
Б1.В1	Введение в специальность		1				17	0	17	36	38	0	72	2.0	1	1																	ПК-1, УК-1	ЭТ							
Б1.В2	Менеджмент		8				32	0	16	50	42	0	90	2.5															4	2	ПК-3, УК-9	МихП									
Б1.В3	Методы анализа и расчета электронных схем	5				5	34	34	0	74	94	36	198	5.5									2	2							ПК-1, ПК-2	ЭТ									
Б1.В4	Метрологическое обеспечение приборов и систем	7				7 1	34	34	0	72	40	36	144	4.0												2	2				ПК-5, УК-2, УК-8	ЭТ									
Б1.В5	Надежность в технических системах		7				17	0	17	36	56	0	90	2.5												1	1				ПК-5, УК-2	АТ									
Б1.В6	Объектно-ориентированное программирование	3	4				34	51	0	89	95	36	216	6.0				1	2		1	1									ПК-1, УК-1	ЭТ									
Б1.В7	Оптоэлектронные и акустические устройства и системы		6			6 1	34	17	0	53	75	0	126	3.5											2	1					ПК-1, ПК-2	ЭТ									
Б1.В8	Правоведение		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0				1		1											УК-10, УК-2, УК-4	ИиП									
Б1.В9	Программирование в технических системах		4				17	17	0	36	56	0	90	2.5						1	1										ПК-1, УК-1	АТ									
Б1.В10	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.В11	Схемотехника		5			6	34	34	0	72	130	0	198	5.5									2	2							ПК-1, ПК-2	ЭТ									
Б1.В12	Теория автоматического управления		5				17	0	17	36	56	0	90	2.5									1	1							ПК-2, УК-1	АТ									
Б1.В13	Экономика предприятия		7				34	0	17	53	39	0	90	2.5														1			ПК-3, УК-9	МихП									
Б1.В14	Электроника	4				4 1	34	34	0	72	76	18	162	4.5						2	2										ПК-1, ПК-2	ЭТ									
Б1.В15	Электротехника	3	4			4	68	34	17	125	151	36	306	8.5				3	1	1	1	1									ПК-1, ПК-2	ЭТ									
Б1.В16	Энергетическая электроника	5					34	34	0	72	58	36	162	4.5										2	2						ПК-1, ПК-2	ЭТ									
Б1.В17	Встраиваемые микроконтроллеры	7					34	34	0	72	58	18	144	4.0													2	2			ПК-1, ПК-2, УК-2	ЭТ									
Б1.В17	Алгоритмическое обеспечение интеллектуальных модулей(*)	7					34	34	0	72	58	18	144	4.0													2	2			ПК-1, ПК-2, УК-2	ЭТ									
Б1.В18	Датчики первичной информации	7				7	34	34	0	74	76	36	180	5.0														2	2		ПК-1, ПК-2, УК-2	ЭТ									
Б1.В18	Сенсоры в измерительных приборах(*)	7				7	34	34	0	74	76	36	180	5.0														2	2		ПК-1, ПК-2, УК-2	ЭТ									
Б1.В19	Измерительные преобразователи	6					34	17	0	55	57	36	144	4.0											2	1					ПК-1, ПК-2, УК-1	ЭТ									
Б1.В19	Цифровые измерительные приборы(*)	6					34	17	0	55	57	36	144	4.0												2	1				ПК-1, ПК-2, УК-1	ЭТ									
Б1.В20	Информационная электроника	7				7	51	34	17	108	96	36	234	6.5													3	2	1		ПК-1, ПК-2, УК-1	ЭТ									
Б1.В20	Цифровая схемотехника(*)	7				7	51	34	17	108	96	36	234	6.5													3	2	1		ПК-1, ПК-2, УК-1	ЭТ									
Б1.В21	Машинный анализ электронных устройств	6				6	34	51	0	91	77	36	198	5.5												2	3				ПК-2, УК-2	ЭТ									
Б1.В21	Моделирование на ЭВМ(*)	6				6	34	51	0	91	77	36	198	5.5													2	3			ПК-2, УК-2	ЭТ									
Б1.В22	Религиоведение		5				17	0	17	36	38	0	72	2.0									1	1							УК-10, УК-3, УК-4	Фил.									
Б1.В22	Иностранный язык (дополнительный курс)(*)		5,6				0	0	68	70	76	0	144	4.0										2		2					УК-3, УК-4	ИПЛ									
Б1.В22	Логика(*)		5				17	0	17	36	38	0	72	2.0									1	1							УК-3, УК-4	Фил.									
Б1.В22	Этика и эстетика(*)		5				17	0	17	36	38	0	72	2.0									1	1							УК-3, УК-4	Фил.									
Б1.В23	Современные микроконтроллеры	5					34	17	0	55	57	36	144	4.0												2	1				ПК-1, ПК-2, УК-2	ЭТ									



### Блок 2. Практика. Обязательная часть

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.
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная практика			4				0	0	0	24	108	0	108	3.0																		ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, УК-3	ЭТ				
Б2.Б2	Производственная практика: проектно-конструкторская практика			6				0	0	0	4	216	0	216	6.0																	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ЭТ					
Б2.Б3	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		5,6,7	8				0	0	0	3	180	0	180	5.0																	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ЭТ					
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>504</b>	<b>0</b>	<b>504</b>	<b>14.0</b>																							

**Блок 2. Практика. 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.	
Б2.В1	Производственная практика: пред-дипломная практика			8				0	0	0	4	216	0	216	6.0																				ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-3	ЭТ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>6.0</b>																					





**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

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.
Ф1	Физическая культура (общая подготовка)		1,3,4,5,6,7				0	0	340	342	20	0	360	10,0			4			2			4			2			2			2			УК-7	ФВиС		
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)						0	0	102	104	6	0	108	3,0												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)	29	28	2	0	9	9	1472	905	712	3261	3625	882	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>29</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>1472</b>	<b>905</b>	<b>712</b>	<b>3321</b>	<b>4669</b>	<b>882</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	24	11	5	12	28	10	8	6	24	12	9	3	24	13	7	4	24	10	6	2	18	14	10	3	27	14	9	4	27
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	10	4	10	24	11	5	12	28	10	8	6	24	12	9	3	24	13	7	4	24	10	6	2	18	14	10	3	27	14	9	4	27
2	Количество дисциплин в семестре	7				9				9				9				8				6				7				4			
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	564	90	1062	476	550	72	1098	408	564	108	1080	408	546	126	1080	408	546	126	1080	306	666	108	1080	459	459	162	1080	216	774	90	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	1			0	1			0	1			0	2			0	2			0	2			0	0		
6	Количество зачетов	4				5				6				4				5				3				3				1			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				1				0				2				0				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	3				3				3				5				4				3				5				3			
9	Количество индивидуальных заданий	1				1				1				2				1				2				1				0			

Согласовано:

Рассмотрено :

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 12.03.01 Приборостроение

Кафедра "Электронная техника"

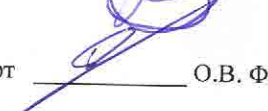
Декан ФКИТА  В.В. Турупалов

Протокол № 3 от "21" 01 2022 г.

Протокол № 6 от "21" 01 2022 г.

Председатель  М.Г. Хламов

Зав.каф.  М.Г. Хламов

Эксперт  О.В. Федоров "10" 02 2022 г.

### Список кафедр учебного плана № 864

№ 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	ОПМ	Основы проектирования машин
9	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
10	ОФОХ	Общая, физическая и органическая химия
11	ПОД	Природоохранная деятельность
12	РТЗИ	Радиотехника и защита информации
13	РЯ	Русский язык
14	Теор.мех.	Теоретическая механика
15	ФВиС	Физическое воспитание и спорт
16	Физика	Физика
17	Фил.	Философия
18	ФМ	Физическое материаловедение
19	ЭТ	Электронная техника

**АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**Учебный план № 864**

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения
2	ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов
3	ОПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении
4	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
5	ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями.
<b>профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи
2	ПК-2	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
3	ПК-3	Способен проектировать и конструировать узлы, блоки, приборы и системы с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием
4	ПК-4	Способен составлять техническую документацию, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие
5	ПК-5	Способен руководить монтажом, наладкой (юстировкой), испытаниями и сдачей в эксплуатацию опытных образцов приборов и систем
6	ПК-6	Способен разрабатывать и оптимизировать программы модельных и натуральных экспериментальных исследований приборов и систем
<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







Б2.Б2	Производственная практика: проектно-конструкторская практика	+	+			+		+	+	+	+	+											
Б2.Б3	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	+		+	+		+	+	+														

**Б2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б2.В1	Производственная практика: преддипломная практика						+	+	+		+	+	+		+								
-------	---------------------------------------------------	--	--	--	--	--	---	---	---	--	---	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация (дисциплины)**

Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+			
------	-------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--

**Факультативные (внекредитные) дисциплины (модули)**

Ф1	Физическая культура (общая подготовка)																			+			
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)																			+			

- не выбрано ни одной компетенции по дисциплине
- не назначены компетенции