

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № 10 от 28.10.2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
проректор по УР

  
"28" 10 2020 г. А.В. Леонтьев



образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность Квантовая оптическая электроника и фотоника  
(профиль):

Кафедра: Промышленная электроника и светотехника

Институт: Электроэнергетики и электроники

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности Профессиональные стандарты
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.002	СПЕЦИАЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТНИКИ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО


Директор ИЭЭ

Зав.каф. ПЭС

Руководитель ОПОП

 / И.В. Ившин/

 / А.В. Голенищев-Кутузов/

 / А.Н. Борисов/

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого академических часов														Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Всего	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ККР	ККП	КПР	СР	Конс	КПА	Контроль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		
																					з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																														
<b>Обязательная часть</b>																														
Б1.О.01	Философия	2				3	108	55	53	34		16	2				18	2	1	35		3								
Б1.О.02	История (История России, Всеобщая история)	1				3	108	55	53	34		16	2				18	2	1	35	3									
Б1.О.03	Правоведение		3			3	108	52	50	34		16	2				56					3								
Б1.О.04	Экономика		4			3	108	52	50	34		16	2				56						3							
Б1.О.05	Экология		1			3	108	52	50	34		16	2				56				3									
Б1.О.06	Менеджмент	6				3	108	45	43	16		24	2				28	2	1	35					3					
Б1.О.07	Организация и управление работой предприятия		4			3	108	52	50	16		34	2				56						3							
Б1.О.08	Инжиниринг		2			3	108	52	50	16		34	2				56				3									
Б1.О.09	Организация проектно-конструкторской деятельности	6				3	108	45	43	16		24	2				28	2	1	35					3					
Б1.О.10	Технологии самообразования и самоорганизации			1		3	108	53	51	34		16	2				38		1	17	3									
Б1.О.11	Иностранный язык	3	1	2		9	324	166	160			156	6				106	2	2	52	3	3	3							
Б1.О.12	Русский язык и культура речи	1				3	108	55	53	34		16	2				18	2	1	35	3									
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности			4		3	108	53	51	16		34	2				38		1	17			3							
Б1.О.14	Электробезопасность и охрана труда	4				3	108	55	53	16		34	2				18	2	1	35			3							
Б1.О.15	Физическая культура и спорт			6		3	108	19	17	16			2				72		1	17					3					
Б1.О.16	Высшая математика	12				12	432	214	210	102		102	4				148	4	2	70	6	6								
Б1.О.17	Методы моделирования и исследования			3		3	108	53	51	34		16	2				38		1	17			3							
Б1.О.18	Физика	12				12	432	214	210	104	32	68	4				148	4	2	70	6	6								
Б1.О.19	Основы теории электрических цепей		3			3	108	52	50	16		34	2				56					3								
Б1.О.20	Моделирование электрических цепей		3			3	108	52	50		16	34	2				56					3								
Б1.О.21	Физико-математические модели электронных узлов	3				6	216	105	103	34	32	34	2				76	2	1	35			6							
Б1.О.22	Анализ, синтез и моделирование электронных узлов	4				6	216	107	105	34	16	52	2				74	2	1	35				6						
Б1.О.23	Теоретические основы радиотехники		5			3	108	42	40	16		24	2				66							3						
Б1.О.24	Оптоэлектроника	6				3	108	45	43	16	24		2				28	2	1	35					3					
Б1.О.25	Микропроцессорные устройства	6			6	6	216	117	115	32	16	32	2			32	64	2	1	35					6					
Б1.О.26	Химия	3				3	108	53	51	16	16	16	2				20	2	1	35			3							
Б1.О.27	Информационные и компьютерные технологии	2	1			6	216	103	99	32	64		4				78	2	1	35	3	3								
Б1.О.28	Инженерное геометрическое моделирование			2		6	216	87	85	16	52	16	2				112		1	17			6							
Б1.О.29	Материаловедение		3			3	108	50	48	16	32		2				58						3							
Б1.О.30	Материалы электронной техники	5				3	108	45	43	16	16	8	2				28	2	1	35				3						
Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация			5		3	108	43	41	16	24		2				48		1	17				3						
Б1.О.32	Технические измерения		5			3	108	42	40	16		24	2				66							3						
Б1.О.33	Современная электроника, техника и технология	3				3	108	53	51	16	32		2				20	2	1	35			3							
Б1.О.34	Электроника и микропроцессорная техника	4				6	216	89	87	34	16	34	2				92	2	1	35				6						
Б1.О.35	Электропривод и основы автоматизации	5				3	108	55	53	34	8	8	2				18	2	1	35				3						
Б1.О.36	Теория автоматического управления	5				6	216	89	87	34	16	34	2				92	2	1	35				6						
Б1.О.37	Схемотехника	5				3	108	45	43	24	8	8	2				28	2	1	35				3						
Б1.О.38	Основы преобразовательной техники		6			3	108	42	40	8	8	24	2				66								3					
Б1.О.39	Системы отображения информации		6			3	108	42	40	16		24	2				66								3					

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01	Конструирование устройств квантовой электроники и фотоники		6		3	108	42	40	16		24	2			66									3				
Б1.В.02	Основы квантовой электроники и фотоники	7			3	108	45	43	16	8	16	2			28	2	1	35							3			
Б1.В.03	Информационные технологии проектирования систем фотоники	7		7	6	216	121	119	34	16	34	2		32	60	2	1	35							6			
Б1.В.04	Проектирование узлов и компонентов квантовой оптической электроники и фотоники	7			6	216	87	85	34		48	2			94	2	1	35							6			
Б1.В.05	Материалы для приборов фотоники и квантовой электроники	7			6	216	89	87	34	16	34	2			92	2	1	35							6			
Б1.В.06	Плазменные и полупроводниковые источники оптического излучения			7	6	216	87	85	34	16	34	2			112		1	17							6			
Б1.В.07	Выходной контроль выпускаемых изделий	8			6	216	85	83	32		48	2			96	2	1	35								6		
Б1.В.08	Современные технологии производства изделий квантовой оптической электроники и фотоники	8			6	216	85	83	32	16	32	2			96	2	1	35								6		
Б1.В.09	Техническое обеспечение технологических процессов производства	8			6	216	85	83	32		48	2			96	2	1	35								6		
Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>	4			3	108	55	53	16		34	2			18	2	1	35						3				
Б1.В.ДВ.01.01	Технология электромонтажных работ	4			3	108	55	53	16		34	2			18	2	1	35						3				
Б1.В.ДВ.01.02	Электроремонтные работы технологического оборудования для производства приборов квантовой электроники и фотоники	4			3	108	55	53	16		34	2			18	2	1	35						3				
Б1.ДВ	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		12345			328	328	328			328																	
Б1.ДВ.01	Общая физическая подготовка		12345			328	328	328			328																	
Б1.ДВ.02	Оздоровительная физическая подготовка		12345			328	328	328			328																	
Б1.ДВ.03	Прикладная физическая подготовка		12345			328	328	328			328																	
						213	7996	3809	3701	1312	500	1724	108		64		2966	62	39	1221	30	30	30	27	24	27	27	18
<b>Блок 2.Практика</b>																												
<b>Обязательная часть блока Б2</b>																												
Б2.О.01(У)	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)			5	3	108	34	33			32				1	57		1	17						3			
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			6	6	216	4	1							3	195		1	17						6			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																												
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			4	3	108	73	73			72					18		1	17						3			
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая)			7	3	108	34	33			32				1	57		1	17								3	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			8	6	216	4	1							3	195		1	17								6	
						21	756	149	141		136			8	522		5	85					3	3	6	3	6	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																												
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8			6	216	21	21							195	20	1											6
						6	216	21	21					195	20	1												6
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>																												
ФТД.01	Здоровый образ жизни и экология человека		2		1	36	24	24	16		8				12					1								
ФТД.02	Антикоррупционная политика		2		1	36	32	32	16		16				4					1								
ФТД.03	Информационно-библиографическая культура		1		1	36	4	4	2		2				32				1									
ФТД.04	Проектная деятельность		1		2	72	32	32	16		16				40				2									
ФТД.05	Технологическое предпринимательство		7		2	72	16	16	8		8				56											2		
						7	252	108	108	58	50			144				3	2							2		