

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"
Институт информатики, электроники и робототехники

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 22 от 16.12.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор / проректор по УР

В.Н. Лесев

16.12.2024 г.

12.05.01

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

Специализация: Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы
Кафедра: Электроники и цифровых информационных технологий

Квалификация: инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 93 от 09.02.2018

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
29.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПТОТЕХНИКИ, ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И КОМПЛЕКСОВ	№ 1141н от 24.12.2015 г.	28.01.2016 г. № 40836

	Типы задач профессиональной деятельности
+	эксплуатационный
+	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий
-	информационно-аналитический
-	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УПОМ

Начальник ООУП ВО

Директор

Заведующий кафедрой

Ю.А. Красовская / Ю.А. Красовская/

Ф.Д. Кишукова / Ф.Д. Кишукова/

Б.В. Шогенов / Б.В. Шогенов/

Р.Ш. Тешев / Р.Ш. Тешев/

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)										291	291		10884	10884	5130	4449	1305
Обязательная часть										127	127		4572	4572	2083	1886	603
+	Б1.О.01	СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ	4	12	12				14	14		504	504	292	149	63	
+	Б1.О.01.01	Философия	4						3	3	36	108	108	54	27	27	
+	Б1.О.01.02	История России			2				4	4	36	144	144	119	16	9	
+	Б1.О.01.03	История и культура народов КБР		2					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.01.04	Основы российской государственности			1				2	2	36	72	72	51	12	9	
+	Б1.О.01.05	Обучение служением		1					2	2	36	72	72	34	29	9	
+	Б1.О.02	КОММУНИКАТИВНЫЙ МОДУЛЬ	4	1223					13	13		468	468	206	199	63	
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык	4	23					6	6	36	216	216	104	67	45	
+	Б1.О.02.02	Русский язык и культура речи		2					4	4	36	144	144	68	67	9	
+	Б1.О.02.03	Родной язык		1					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.03	ПРОЕКТНЫЙ И ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ МОДУЛЬ		335					10	10		360	360	136	197	27	
+	Б1.О.03.01	Правоведение		3					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.03.02	Экономика и организация производства		3					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.03.03	Управление проектами		5					4	4	36	144	144	68	67	9	
+	Б1.О.04	МОДУЛЬ "ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ"		15					5	5		180	180	68	94	18	
+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	34	29	9	
+	Б1.О.04.02	Безопасность жизнедеятельности		5					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.05	МОДУЛЬ "МАТЕМАТИКА"	12	112					15	15		540	540	204	255	81	
+	Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра		1					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.05.02	Математический анализ	1						3	3	36	108	108	34	47	27	
+	Б1.О.05.03	Дифференциальные и интегральные уравнения	2						3	3	36	108	108	51	30	27	
+	Б1.О.05.04	Теория функции комплексного переменного		2					3	3	36	108	108	51	48	9	
+	Б1.О.05.05	Теория вероятностей и математическая статистика		1					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.06	МОДУЛЬ "ФИЗИКА "	113	3					15	15		540	540	255	195	90	
+	Б1.О.06.01	Физические основы механики	1						4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.О.06.02	Молекулярная физика и термодинамика	1						4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.О.06.03	Электричество и магнетизм	3						4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.О.06.04	Основы оптики		3					3	3	36	108	108	51	48	9	
+	Б1.О.07	Экология		1					3	3	36	108	108	34	65	9	
+	Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	2			2			4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.О.09	Метрология, стандартизация и сертификация	3						3	3	36	108	108	34	47	27	
+	Б1.О.10	МОДУЛЬ " ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	2	1			2		5	5		180	180	102	42	36	
+	Б1.О.10.01	Цифровые и информационно-коммуникационные технологии	2	1			2		5	5	36	180	180	102	42	36	
+	Б1.О.11	МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ"		4					4	4		144	144	72	63	9	
+	Б1.О.11.01	Алгоритмизация и программирование		4					4	4	36	144	144	72	63	9	

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Оптик

Курс 1																	Курс 2																		
Семестр 1								Семестр 2									Семестр 3								Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
31	1184	187	119	204			512	162	26	1004	204	68	238			359	135	31	1184	187	221	102			521	153	29	1112	216	234	90			410	162
31	1116	187	119	170			487	153	26	936	204	68	204			334	126	24	864	153	136	68			381	126	9	324	72	36	54			99	63
4	144	17		68			41	18	7	252	85		68			81	18										3	108	36		18			27	27
																											3	108	36		18			27	27
									4	144	68		51			16	9																		
									3	108	17		17			65	9																		
2	72	17		34			12	9																											
2	72			34			29	9																											
3	108			34			65	9	6	216	34		68			96	18	2	72			34			29	9	2	72			36			9	27
									2	72			34			29	9	2	72			34			29	9	2	72			36			9	27
									4	144	34		34			67	9																		
3	108			34			65	9																											
																		6	216	34		34			130	18									
																		3	108	17		17			65	9									
																		3	108	17		17			65	9									
2	72	17		17			29	9																											
2	72	17		17			29	9																											
9	324	51		51			177	45	6	216	34		68			78	36																		
3	108	17		17			65	9																											
3	108	17		17			47	27																											
									3	108	17		34			30	27																		
									3	108	17		34			48	9																		
3	108	17		17			65	9																											
8	288	68	68				98	54										7	252	68	51				97	36									
4	144	34	34				49	27																											
4	144	34	34				49	27																											
																		4	144	34	34				49	27									
																		3	108	34	17				48	9									
3	108	17	17				65	9																											
									4	144	34	34				49	27																		
																		3	108	17	17				47	27									
2	72	17	34				12	9	3	108	17	34				30	27																		
2	72	17	34				12	9	3	108	17	34				30	27																		
																											4	144	36	36				63	9
																											4	144	36	36				63	9

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения.pfx', код специальности 12.05.01, специализация : Оптик

Закрепленная кафедра		
Код	Наименование	Компетенции
		УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
44	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
46	Всеобщей истории	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
47	Культурологии, этнологии и истории	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
112	Устойчивого развития	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
50	Организация работы с молодежью	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
		УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
36	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2
38	Русского языка и общего языкознания	УК-4.1; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
39	Кабардинского языка	УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
		УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3
29	Трудового и предпринимательского	УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.3
120	Электроники и цифровых	УК-2.1; УК-2.2; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-2.1
120	Электроники и цифровых	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
		УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.2
5	Физкультурно-оздоровительной и	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4
3	Чрезвычайных ситуаций	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.2
		ОПК-1.1; ОПК-1.2
102	Алгебры и дифференциальных уравнений	ОПК-1.1
102	Алгебры и дифференциальных	ОПК-1.1
102	Алгебры и дифференциальных уравнений	ОПК-1.1
101	Прикладной математики и	ОПК-1.1
101	Прикладной математики и информатики	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
60	Биохимии и химической экологии	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-2.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.2; ОПК-5.1
		ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
		ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-4.1; ОПК-4.2

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	
+	Б1.О.12	МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА"	67	35		6		15	15		540	540	272	196	72	
+	Б1.О.12.01	Объектно-ориентированное программирование	6	5		6		8	8	36	288	288	153	99	36	
+	Б1.О.12.02	Информационные сети и телекоммуникации	7					4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.О.12.03	Профильное программное обеспечение		3				3	3	36	108	108	51	48	9	
+	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	3				3	3	3	36	108	108	51	30	27	
+	Б1.О.14	Оптико-электронные приборы и системы	5					5	5	36	180	180	85	68	27	
+	Б1.О.15	ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ			5			4	4		144	144	68	67	9	
+	Б1.О.15.01	Основы военной подготовки			5			4	4	36	144	144	68	67	9	
+	Б1.О.16	Оптические и световые измерения		5				5	5	36	180	180	68	103	9	
+	Б1.О.17	Прикладная оптика	5					4	4	36	144	144	68	67	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									164	164		6312	6312	3047	2563	702
+	Б1.В.01	МОДУЛЬ "ЭЛЕКТРОНИКА"	4					5	5		180	180	90	63	27	
+	Б1.В.01.01	Твердотельная электроника	4					5	5	36	180	180	90	63	27	
+	Б1.В.02	Цифровая обработка сигналов	6					4	4	36	144	144	51	66	27	
+	Б1.В.03	Методы сжатия изображений		7				4	4	36	144	144	68	67	9	
+	Б1.В.04	Основы проектирования оптико-электронных приборов и систем	6					7	7	36	252	252	119	106	27	
+	Б1.В.05	Технология изготовления оптических изделий		7				3	3	36	108	108	51	48	9	
+	Б1.В.06	Основы управления техническими средствами		6				3	3	36	108	108	51	48	9	
+	Б1.В.07	Схемотехника электронных устройств			6			3	3	36	108	108	68	31	9	
+	Б1.В.08	Техническая диагностика электронных средств		8		8		5	5	36	180	180	90	81	9	
+	Б1.В.09	Основы САПР Mentors Graphics		8				5	5	36	180	180	108	63	9	
+	Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники		9				4	4	36	144	144	68	67	9	
+	Б1.В.11	Идентификация и диагностика систем управления		A				4	4	36	144	144	96	39	9	
+	Б1.В.12	Теория автоматического управления	8	7				8	8	36	288	288	141	111	36	
+	Б1.В.13	Проектирование систем управления	8	9				11	11	36	396	396	176	184	36	
+	Б1.В.14	Современные технологии в оптико-электронной технике	8					4	4	36	144	144	72	45	27	
+	Б1.В.15	Материаловедение в приборостроении	4	3				8	8	36	288	288	123	129	36	
+	Б1.В.16	МОДУЛЬ "БИОТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ АППАРАТЫ"	999AA	9				27	27		972	972	482	346	144	
+	Б1.В.16.01	Техническая диагностика блоков питания и аналоговых устройств	9					4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.В.16.02	Техническая диагностика цифровых и импульсных устройств	9					4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.В.16.03	Монтаж, регулировка и настройка биотехнических и медицинских аппаратов	9					5	5	36	180	180	102	51	27	
+	Б1.В.16.04	Техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов	A	9				8	8	36	288	288	132	120	36	
+	Б1.В.16.05	Ремонт биотехнической и медицинской аппаратуры	A					6	6	36	216	216	112	77	27	
+	Б1.В.17	Оптические и оптико- электронные приборы специального назначения	A	9		A		9	9	36	324	324	148	140	36	
+	Б1.В.18	Метрологическое обеспечение оптико-электронного приборостроения		A				4	4	36	144	144	64	71	9	

Курс 1										Курс 2																									
Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																				
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
																		3	108		51				48	9									
																		3	108		51				48	9									
																		3	108	34	17				30	27									

Курс 3																	Курс 4																		
Семестр 5									Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
4	144	34	51				50	9	4	144	34	34				49	27	4	144	34	34				49	27									
4	144	34	51				50	9	4	144	34	34				49	27																		
																		4	144	34	34				49	27									
5	180	34	51				68	27																											
4	144	34		34			67	9																											
4	144	34		34			67	9																											
5	180	34	17	17			103	9																											
4	144	34	34				67	9																											
	68			34			25	9	24	932	221	187	34			373	117	26	936	204	238				395	99	30	1080	252	180	108			432	108
									4	144	34	17				66	27																		
																		4	144	34	34				67	9									
									7	252	68	51				106	27																		
																		3	108	17	34				48	9									
									3	108	34	17				48	9																		
									3	108	34	34				31	9																		
																											5	180	36	54				81	9
																											5	180	36	72				63	9
																		3	108	34	17				48	9	5	180	36	18	36			63	27
																											6	216	72		36			81	27
																											4	144	36		36			45	27

Курс 5																		Курс 6																	
Семестр 9									Семестр А									Семестр В									Семестр С								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
30	1080	204	85	221			453	117	27	972	192	80	208			384	108																		
4	144	34		34			67	9		4	144	32		64		39	9																		
5	180	34	34				103	9																											
17	612	119		187			216	90	10	360	64		112			130	54																		
4	144	34		34			49	27																											
4	144	34		34			49	27																											
5	180	17		85			51	27																											
4	144	34		34			67	9	4	144	32		32			53	27																		
									6	216	32		80			77	27																		
4	144	17	51				67	9	5	180	32	48				73	27																		
									4	144	32	32				71	9																		

Закрепленная кафедра		
Код	Наименование	Компетенции
		ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-3.1; ОПК-3.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых	ОПК-5.1; ПК-3.1; ПК-3.2
		УК-8.2; УК-8.3
120	Электроники и цифровых	УК-8.2; УК-8.3
120	Электроники и цифровых	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
120	Электроники и цифровых	ПК-2.1; ПК-2.2
		ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2
120	Электроники и цифровых	ПК-1.1; ПК-1.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-5.3
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
		ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-5.1; ПК-3.1; ПК-3.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-6.1; ПК-6.2

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	
+	Б1.В.19	Тепловизионные системы		А					4	4	36	144	144	64	71	9
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456								408	408	206	148	54
+	Б1.В.ДВ.01.01	Волейбол		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.03	Баскетбол		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.04	Бадминтон		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.05	Футбол		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.06	Настольный теннис		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.07	Аэробика		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.08	Скалолазание		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.09	Силовая подготовка		123456								408	408	206	148	54
-	Б1.В.ДВ.01.10	Единоборства		123456								408	408	206	148	54
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		4					5	5		180	180	90	81	9
+	Б1.В.ДВ.02.01	Программирование в системе MATLAB		4					5	5	36	180	180	90	81	9
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии электронной компонентной базы		4					5	5	36	180	180	90	81	9
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	4	3			4	9	9			324	324	158	130	36
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы компьютерного моделирования в приборостроении	4	3			4	9	9	36	324	324	158	130	36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории передачи информации	4	3			4	9	9	36	324	324	158	130	36	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		8				5	5			180	180	72	99	9
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления радиоэлектронными средствами бытового назначения		8				5	5	36	180	180	72	99	9	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Современные информационные технологии в оптико-электронной технике		8				5	5	36	180	180	72	99	9	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		7				4	4			144	144	51	84	9
+	Б1.В.ДВ.05.01	Источники и приемники оптического излучения		7				4	4	36	144	144	51	84	9	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы защиты информации		7				4	4	36	144	144	51	84	9	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		6				3	3			108	108	51	30	27
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы цифровой обработки изображений		6				3	3	36	108	108	51	30	27	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Приборный интерфейс		6				3	3	36	108	108	51	30	27	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)		7				4	4			144	144	68	49	27
+	Б1.В.ДВ.07.01	Цифровые устройства и микропроцессоры в конструкциях ЭС		7				4	4	36	144	144	68	49	27	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Цифровая обработка аудио- и видеосигналов		7				4	4	36	144	144	68	49	27	

Курс 1																	Курс 2																		
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
	68			34			25	9		68			34			25	9		68			34			25	9		68			36			23	9
																												5	180	36	54			81	9
																												5	180	36	54			81	9
																												5	180	36	54			81	9
										4	144	17	51				67	9		5	180	36	54			63	27								
										4	144	17	51				67	9		5	180	36	54			63	27								
										4	144	17	51				67	9		5	180	36	54			63	27								

Закрепленная кафедра		
Код	Наименование	Компетенции
120	Электроники и цифровых	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
		УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
113	Институт педагогики, психологии и физкультурно-спортивного	УК-7.2; УК-7.3
		ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.3
		ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2
120	Электроники и цифровых	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
		ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
		ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		7					4	4		144	144	68	67	9
+	Б1.В.ДВ.08.01	Специальные оптико-электронные и информационно-измерительные системы		7					4	4	36	144	144	68	67	9
-	Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерное моделирование в электронике		7					4	4	36	144	144	68	67	9
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	7	6			7		8	8		288	288	153	99	36
+	Б1.В.ДВ.09.01	Основы конструирования электронных средств	7	6			7		8	8	36	288	288	153	99	36
-	Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование и конструирование полупроводниковых приборов и ИС	7	6			7		8	8	36	288	288	153	99	36
Блок 2.Практика									33	33		1188	1188	44	1090	54
Обязательная часть									9	9		324	324	12	294	18
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2				3	3	36	108	108	4	95	9
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			В				6	6	36	216	216	8	199	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									24	24		864	864	32	796	36
+	Б2.В.01(П)	Технологическая практика			6А				6	6	36	216	216	16	182	18
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			В				9	9	36	324	324	8	307	9
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			В				9	9	36	324	324	8	307	9
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6		216	216	4	158	54
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В						3	3	36	108	108	2	79	27
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	В						3	3	36	108	108	2	79	27
ФТД.Факультативные дисциплины									3	3		108	108	34	65	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3		108	108	34	65	9
+	ФТД.В.01	Иностранный язык в профессиональной сфере		2					3	3	36	108	108	34	65	9

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и опико-электронные приборы и системы специального назначения.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Оптик

Курс 5																	Курс 6																										
Семестр 9								Семестр А									Семестр В							Семестр С																			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль								
									3	108					8		91	9	24	864					24		813	27															
																		6	216					8		199	9																
																		6	216					8		199	9																
									3	108					8		91	9	18	648					16		614	18															
									3	108					8		91	9																									
																		9	324					8		307	9																
																		9	324					8		307	9																
																		6	216					4		158	54																
																		3	108					2		79	27																
																		3	108					2		79	27																

Закрепленная кафедра		
Код	Наименование	Компетенции
		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
120	Электроники и цифровых информационных технологий	УК-4.1; УК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
Б1.О.01.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	История и культура народов КБР	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.04	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
Б1.О.01.05	Обучение служением	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	КОММУНИКАТИВНЫЙ МОДУЛЬ	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.02.02	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
Б1.О.02.03	Родной язык	УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	ПРОЕКТНЫЙ И ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ МОДУЛЬ	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.03.01	Правоведение	УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02	Экономика и организация производства	УК-2.1; УК-2.2; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-2.1
Б1.О.03.03	Управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.04	МОДУЛЬ "ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ"	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.2
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4
Б1.О.04.02	Безопасность жизнедеятельности	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.2
Б1.О.05	МОДУЛЬ "МАТЕМАТИКА"	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1.1
Б1.О.05.02	Математический анализ	ОПК-1.1
Б1.О.05.03	Дифференциальные и интегральные уравнения	ОПК-1.1
Б1.О.05.04	Теория функции комплексного переменного	ОПК-1.1
Б1.О.05.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.06	МОДУЛЬ "ФИЗИКА "	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.06.01	Физические основы механики	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.06.02	Молекулярная физика и термодинамика	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.06.03	Электричество и магнетизм	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.06.04	Основы оптики	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.07	Экология	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-2.2
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.09	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.О.10	МОДУЛЬ " ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.10.01	Цифровые и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.11	МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ"	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.11.01	Алгоритмизация и программинг	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.12	МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА"	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.12.01	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.12.02	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.12.03	Профильное программное обеспечение	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.О.14	Оптико-электронные приборы и системы	ОПК-5.1; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.15	ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ	УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.15.01	Основы военной подготовки	УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.16	Оптические и световые измерения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.17	Прикладная оптика	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	МОДУЛЬ "ЭЛЕКТРОНИКА"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.В.01.01	Твердотельная электроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.В.02	Цифровая обработка сигналов	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.03	Методы сжатия изображений	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.04	Основы проектирования оптико-электронных приборов и систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.05	Технология изготовления оптических изделий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1
Б1.В.06	Основы управления техническими средствами	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.В.07	Схемотехника электронных устройств	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.В.08	Техническая диагностика электронных средств	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.09	Основы САПР Mentors Grafics	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-5.3
Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.11	Идентификация и диагностика систем управления	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.12	Теория автоматического управления	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.13	Проектирование систем управления	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.14	Современные технологии в оптико-электронной технике	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.15	Материаловедение в приборостроении	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.16	МОДУЛЬ "БИОТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ АППАРАТЫ"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.16.01	Техническая диагностика блоков питания и аналоговых устройств	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.16.02	Техническая диагностика цифровых и импульсных устройств	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.16.03	Монтаж, регулировка и настройка биотехнических и медицинских аппаратов	ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.16.04	Техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.16.05	Ремонт биотехнической и медицинской аппаратуры	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.17	Оптические и опто- электронные приборы специального назначения	ОПК-5.1; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.18	Метрологическое обеспечение опто-электронного приборостроения	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.19	Тепловизионные системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01	Волейбол	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.03	Баскетбол	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.04	Бадминтон	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.05	Футбол	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.06	Настольный теннис	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.07	Аэробика	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.08	Скалолазание	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.09	Силовая подготовка	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.01.10	Единоборства	УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование в системе MATLAB	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии электронной компонентной базы	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2
Б1.В.ДВ.03.01	Основы компьютерного моделирования в приборостроении	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории передачи информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления радиоэлектронными средствами бытового назначения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1
Б1.В.ДВ.04.02	Современные информационные технологии в опто-электронной технике	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.05.01	Источники и приемники оптического излучения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы защиты информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.01	Основы цифровой обработки изображений	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.02	Приборный интерфейс	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.01	Цифровые устройства и микропроцессоры в конструкциях ЭС	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.02	Цифровая обработка аудио- и видеосигналов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.08.01	Специальные опико-электронные и информационно-измерительные системы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерное моделирование в электронике	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.09.01	Основы конструирования электронных средств	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование и конструирование полупроводниковых приборов и ИС	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4
ФТД.В.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4.1; УК-4.2

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6										
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С								
				Мин.	Макс.	Факт																										
Итого (с факультативами)				3	1440	333	63	31	32	60	31	29	60	29	31	60	30	30	60	30	30	30	30									
Итого по ОП (без факультативов)				3	1080	330	60	31	29	60	31	29	60	29	31	60	30	30	60	30	30	30	30									
Дисциплины (модули)	44%	56%	25.6%		360	291	57	31	26	60	31	29	57	29	28	60	30	30	57	30	27											
Обязательная часть					360	127	57	31	26	33	24	9	33	29	4	4	4															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	164				27	7	20	24		24	56	26	30	57	30	27											
Практика	27%	73%	0%		360	33	3		3				3		3				3		3	24	24									
Обязательная часть					360	9	3		3													6	6									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	24							3		3				3		3	18	18									
Государственная итоговая аттестация				3	360	6																6	6									
Факультативные дисциплины					360	3	3		3																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	3	3		3																							
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						56.6	-	60.2	57	-	60.7	52.8	-	60.2	54.9	-	56.2	54	-	56.7	54	-									
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						57.2	-	81	72	-	76.5	54	-	45	72	-	63	36	-	54	38.2	-									
	в период гос. экзаменов							-			-			-			-			-			-	54								
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.						28.8	-	28	28	-	28	28	-	28	28	-	30	30	-	30	30	-									
	элективные дисциплины по физ.к.						1.3	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-			-			-									
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						5130	-	510	510	-	510	540	-	510	510	-	510	540	-	510	480	-									
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.						206	-	34	34	-	34	36	-	34	34	-			-			-									
	Блок Б2						44	-		4	-			-		8	-			-		8	-	24								
	Блок Б3						4	-			-			-										-	4							
	Блок ФТД						34	-		34	-			-											-							
Итого по всем блокам						5212	-	510	548	-	510	540	-	510	518	-	510	540	-	510	488	-		28								
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3		8	3	5	6	2	4	6	3	3	6	3	3	2	2								
	ЗАЧЕТ (За)						13	8	5		11	8	3	8	5	3	8	5	3	7	4	3										
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2					3	1	2				1		1	3	3								
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (кп)						1		1					1		1	1		1		1		1									
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		2	1	1					1	1														
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						43.79%																									
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							41.2%																									
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							47.13%																									