Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор
_____ С.В. Новиков
протокол от 26.05.2021 № 4

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1287

по программе бакалавриата

12.03.01

Направление: 12.03.01 Приборостроение
Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии

1203 Кафедра информационно-измерительной техники

Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2021
Образовательный стандарт 945
19.09.2017

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 1287

Направление: 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии

Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - бакалавр

Срок обучения - 4 года

Форма обучения - очная

	Дисциплины	Трудоемкость		Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час)									Форма итогового контроля (номер семестра)						
		в з.е.	в часах	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Расч.-граф работа
Блок 1. Дисциплины (модули)		213	7996	6808	3271	1122	840	1106	203	3537	1188								
	Обязательная часть	125	4828	4108	2076	658	340	956	122	2032	720								
Б1.О.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		328	283	282			282		1	45			2,3,4, 5,6					
Б1.О.02	Философия	4	144	108	40	20		16	4	68	36		1						
Б1.О.03	История	4	144	108	40	20		16	4	68	36		2						
Б1.О.04	Иностранный язык	7	252	198	97			90	7	101	54		3	1,2					
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	48	18	12	18		51	9			7					
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	2	72	63	40	10		28	2	23	9			1					
Б1.О.07	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3	108	99	57	24		30	3	42	9			1					
Б1.О.08	Математический анализ	12	432	378	182	76		94	12	196	54		2	1,3					
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	2	72	63	38	18		18	2	25	9			2					
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108	99	49	20	8	18	3	50	9			3					
Б1.О.11	Физика	12	432	378	184	76	48	48	12	194	54		3	1,2					
Б1.О.12	Химия	4	144	108	38	18	16		4	70	36		1						
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	6	216	171	82	24	24	28	6	89	45		2	1					1,2
Б1.О.14	Информатика	6	216	180	70	22	36	6	6	110	36		2						
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	9	324	279	115	38	32	36	9	164	45		4	3					3,4
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	4	144	135	60	20	20	16	4	75	9				4				4
Б1.О.17	Физические основы получения информации	5	180	135	94	52	36		6	41	45		6	5					
Б1.О.18	Основы автоматического управления	6	216	180	73	28	20	20	5	107	36		4						4
Б1.О.19	Правоведение	2	72	63	30	14		14	2	33	9			1					
Б1.О.20	Русский язык	2	72	63	30	12		16	2	33	9			2					
Б1.О.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	56			52	4	70	18			4	5				
Б1.О.22	Экология	2	72	63	32	12	16	2	2	31	9			2					
Б1.О.23	Экономика и управление на предприятии	3	108	99	43	20		20	3	56	9			5					
Б1.О.24	Теоретические основы информационно-измерительных технологий и радиотехники	7	252	207	95	36	32	20	7	112	45		7		6				
Б1.О.25	Инженерные приложения теории электромагнитного поля	3	108	99	51	20	16	12	3	48	9				5				
Б1.О.26	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3	108	99	53	20	16	14	3	46	9			3					
Б1.О.27	Прикладная механика	3	108	99	41	14	8	16	3	58	9				4				
Б1.О.28	Патентоведение	2	72	63	26	12		12	2	37	9			6					
Б1.О.29	Социология	2	72	63	30	14		14	2	33	9			3					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	88	3168	2700	1195	464	500	150	81	1505	468								
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	14	504	450	201	80	68	40	13	249	54		5		4,6	5			
Б1.В.02	Основы проектирования приборов и систем	4	144	108	42	16	16	6	4	66	36		6			6			
Б1.В.03	Технология приборостроения	4	144	108	52	20	20	8	4	56	36		7						
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	2	72	63	31	12	16		3	32	9			2					
Б1.В.05	Моделирование процессов и систем	4	144	108	43	20	20		3	65	36		5						
Б1.В.06	Детали приборов и основы конструирования	4	144	108	51	20	20	8	3	57	36		5						
Б1.В.07	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	7	252	180	74	28	32	8	6	106	72		6,7						7
Б1.В.08	Аналоговые измерительные устройства	3	108	99	41	16	16	6	3	58	9				7				7
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	5	180	144	49	20	20	4	5	95	36		8			8			
Б1.В.10	Программирование на языках высокого уровня	4	144	135	62	20	20	18	4	73	9				3				3
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования электронных устройств	4	144	135	53	18	32		3	82	9				5				
Б1.В.12	Автоматизация измерительного эксперимента	3	108	99	41	10	24	4	3	58	9			5					
Б1.В.13	Информационно-измерительные и управляющие системы	4	144	108	51	20	20	8	3	57	36		8						
Б1.В.14	Современные датчики	3	108	99	42	20	20		2	57	9			7					
Б1.В.15	Источники электропитания	3	108	99	45	18	16	8	3	54	9			8					
Б1.В.16	Системы на основе малых беспилотных летательных аппаратов	3	108	99	46	16	20	8	2	53	9			7					
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в информационно-измерительной технике	3	108	99	39	16	20		3	60	9				3				
Б1.В.ДВ.01.02	Интернет-технологии в информационно-измерительной технике	3	108	99	39	16	20		3	60	9				3				
Б1.В.ДВ.02.01	Основы искусственного интеллекта	3	108	99	43	16	16	8	3	56	9			8					
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные средства измерений	3	108	99	43	16	16	8	3	56	9			8					
Б1.В.ДВ.03.01	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	4	144	135	70	26	32	8	4	65	9				7				
Б1.В.ДВ.03.02	Периферийные устройства и стандартные интерфейсы	4	144	135	70	26	32	8	4	65	9				7				
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка изображений и распознование образов	2	72	63	32	14	16		2	31	9			7					
Б1.В.ДВ.04.02	Методы построения точных электронных устройствм	2	72	63	32	14	16		2	31	9			7					
Б1.В.ДВ.05.01	Системы отображения информации в промышленных приборах и системах	3	108	99	49	22	16	8	3	50	9				8				
Б1.В.ДВ.05.02	Системы отображения информации в авиационных системах	3	108	99	49	22	16	8	3	50	9				8				
Б1.В.ДВ.06.01	Программное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем	2	72	63	38	16	20		2	25	9			6					
Б1.В.ДВ.06.02	Базы данных и базы знаний	2	72	63	38	16	20		2	25	9			6					
Блок 2. Практика		21	756	720						720	36	14							
	Обязательная часть	6	216	207						207	9	4							
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	6	216	207						207	9	4			4				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15	540	513						513	27	10							
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	6	216	207						207	9	4			8				
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	3	108	99						99	9	2			6				
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектно-конструкторская практика)	6	216	207						207	9	4			6				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		6	216	216						216		4							
	Обязательная часть	6	216	216						216		4							
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		4							
Факультативные дисциплины		5	180	162	89	36	20	28	5	73	18								
ФТД.01	Основы авиационной техники	2	72	63	42	20		20	2	21	9			4					
ФТД.02	Основы WEB-дизайна в профессиональной деятельности	3	108	99	47	16	20	8	3	52	9			6					
Всего по программе		240	8968	7744	3271	1122	840	1106	203	4473	1224	18							

Дисциплины	1 семестр										2 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	28	885	422	152	40	202	28	463	135		32	1009	495	158	100	204	33	514	207	
Обязательная часть	28	885	422	152	40	202	28	463	135		30	946	464	146	84	204	30	482	198	
Б1.О.01		12	12			12						55	54			54		1	9	
Б1.О.02	4	108	40	20		16	4	68	36											
Б1.О.03											4	108	40	20		16	4	68	36	
Б1.О.04	2	63	32			30	2	31	9		2	63	32			30	2	31	9	
Б1.О.05																				
Б1.О.06	2	63	40	10		28	2	23	9											
Б1.О.07	3	99	57	24		30	3	42	9											
Б1.О.08	4	135	68	28		36	4	67	9		5	144	69	28		36	5	75	36	
Б1.О.09											2	63	38	18		18	2	25	9	
Б1.О.10																				
Б1.О.11	4	135	62	24	16	18	4	73	9		4	135	60	24	16	16	4	75	9	
Б1.О.12	4	108	38	18	16		4	70	36											
Б1.О.13	3	99	43	14	8	18	3	56	9		3	72	39	10	16	10	3	33	36	
Б1.О.14											6	180	70	22	36	6	6	110	36	
Б1.О.15																				
Б1.О.16																				
Б1.О.17																				
Б1.О.18																				
Б1.О.19	2	63	30	14		14	2	33	9											
Б1.О.20											2	63	30	12		16	2	33	9	
Б1.О.21																				
Б1.О.22											2	63	32	12	16	2	2	31	9	
Б1.О.23																				
Б1.О.24																				
Б1.О.25																				
Б1.О.26																				
Б1.О.27																				
Б1.О.28																				
Б1.О.29																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											2	63	31	12	16		3	32	9	
Б1.В.01																				
Б1.В.02																				
Б1.В.03																				
Б1.В.04											2	63	31	12	16		3	32	9	
Б1.В.05 – Б3.01, ФТД																				
Всего по программе	28	885	422	152	40	202	28	463	135		32	1009	495	158	100	204	33	514	207	

Дисциплины	3 семестр										4 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	29	963	479	154	96	200	29	484	144		25	846	395	112	88	172	23	451	117	
Обязательная часть	22	729	378	118	56	182	22	351	126		20	675	319	84	64	152	19	356	108	
Б1.О.01		54	54			54			9			54	54			54			9	
Б1.О.04	3	72	33			30	3	39	36											
Б1.О.08	3	99	45	20		22	3	54	9											
Б1.О.10	3	99	49	20	8	18	3	50	9											
Б1.О.11	4	108	62	28	16	14	4	46	36											
Б1.О.15	4	135	52	16	16	16	4	83	9		5	144	63	22	16	20	5	81	36	
Б1.О.16											4	135	60	20	20	16	4	75	9	
Б1.О.18											6	180	73	28	20	20	5	107	36	
Б1.О.21											2	63	28			26	2	35	9	
Б1.О.26	3	99	53	20	16	14	3	46	9											
Б1.О.27											3	99	41	14	8	16	3	58	9	
Б1.О.29	2	63	30	14		14	2	33	9											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	7	234	101	36	40	18	7	133	18		5	171	76	28	24	20	4	95	9	
Б1.В.01											5	171	76	28	24	20	4	95	9	
Б1.В.10	4	135	62	20	20	18	4	73	9											
Б1.В.ДВ.01.01	3	99	39	16	20		3	60	9											
Б1.В.ДВ.01.02	3	99	39	16	20		3	60	9											
Блок 2. Практика											6	207						207	9	4
Обязательная часть											6	207						207	9	4
Б2.О.01											6	207						207	9	4
Факультативные дисциплины											2	63	42	20		20	2	21	9	
ФТД.01											2	63	42	20		20	2	21	9	
Всего по программе	29	963	479	154	96	200	29	484	144		31	1053	395	112	88	172	23	658	126	4

Дисциплины	5 семестр										6 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	30	972	474	156	156	134	28	498	171		21	666	352	130	104	98	20	314	153	
Обязательная часть	10	378	223	64	36	112	11	155	45		8	288	172	56	32	76	8	116	63	
Б1.О.01		54	54			54			9			54	54			54			9	
Б1.О.17	2	63	47	24	20		3	16	9		3	72	47	28	16		3	25	36	
Б1.О.21	2	63	28			26	2	35	9											
Б1.О.23	3	99	43	20		20	3	56	9											
Б1.О.24											3	99	45	16	16	10	3	54	9	
Б1.О.25	3	99	51	20	16	12	3	48	9											
Б1.О.28											2	63	26	12		12	2	37	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	20	594	251	92	120	22	17	343	126		13	378	180	74	72	22	12	198	90	
Б1.В.01	5	144	63	24	24	10	5	81	36		4	135	62	28	20	10	4	73	9	
Б1.В.02											4	108	42	16	16	6	4	66	36	
Б1.В.05	4	108	43	20	20		3	65	36											
Б1.В.06	4	108	51	20	20	8	3	57	36											
Б1.В.07											3	72	38	14	16	6	2	34	36	
Б1.В.11	4	135	53	18	32		3	82	9											
Б1.В.12	3	99	41	10	24	4	3	58	9											
Б1.В.ДВ.06.01											2	63	38	16	20		2	25	9	
Б1.В.ДВ.06.02											2	63	38	16	20		2	25	9	
Блок 2. Практика											9	306						306	18	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											9	306						306	18	6
Б2.В.02											3	99						99	9	2
Б2.В.03											6	207						207	9	4
Факультативные дисциплины											3	99	47	16	20	8	3	52	9	
ФТД.02											3	99	47	16	20	8	3	52	9	
Всего по программе	30	972	474	156	156	134	28	498	171		30	972	352	130	104	98	20	620	171	6

Дисциплины	7 семестр										8 семестр										
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	30	918	417	164	168	60	25	501	162		18	549	237	96	88	36	17	312	99		
Обязательная часть	7	207	98	38	28	28	4	109	45												
Б1.О.01																					3631
Б1.О.02																					3956
Б1.О.03																					3956
Б1.О.04																					3958
Б1.О.05	3	99	48	18	12	18		51	9												3611
Б1.О.06																					3631
Б1.О.07																					3953
Б1.О.08																					3953
Б1.О.09																					3953
Б1.О.10																					3953
Б1.О.11																					3955
Б1.О.12																					3954
Б1.О.13																					3461
Б1.О.14																					3251
Б1.О.15																					3371
Б1.О.16																					3371
Б1.О.17																					3371
Б1.О.18																					3371
Б1.О.19																					3591
Б1.О.20																					3958
Б1.О.21																					3958
Б1.О.22																					3954
Б1.О.23																					3571
Б1.О.24	4	108	50	20	16	10	4	58	36												3371
Б1.О.25																					3371
Б1.О.26																					3421
Б1.О.27																					3151
Б1.О.28																					3371
Б1.О.29																					3591
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	23	711	319	126	140	32	21	392	117		18	549	237	96	88	36	17	312	99		
Б1.В.01																					3371
Б1.В.02																					3371
Б1.В.03	4	108	52	20	20	8	4	56	36												3371
Б1.В.04																					3371
Б1.В.05																					3371
Б1.В.06																					3371
Б1.В.07	4	108	36	14	16	2	4	72	36												3371
Б1.В.08	3	99	41	16	16	6	3	58	9												3371
Б1.В.09											5	144	49	20	20	4	5	95	36		3371
Б1.В.10																					3371
Б1.В.11																					3371
Б1.В.12																					3371
Б1.В.13											4	108	51	20	20	8	3	57	36		3371
Б1.В.14	3	99	42	20	20		2	57	9												3371
Б1.В.15											3	99	45	18	16	8	3	54	9		3371
Б1.В.16	3	99	46	16	20	8	2	53	9												3371
Б1.В.ДВ.01.01																					3371
Б1.В.ДВ.01.02																					3371
Б1.В.ДВ.02.01											3	99	43	16	16	8	3	56	9		3371
Б1.В.ДВ.02.02											3	99	43	16	16	8	3	56	9		3371
Б1.В.ДВ.03.01	4	135	70	26	32	8	4	65	9												3371
Б1.В.ДВ.03.02	4	135	70	26	32	8	4	65	9												3371
Б1.В.ДВ.04.01	2	63	32	14	16		2	31	9												3371
Б1.В.ДВ.04.02	2	63	32	14	16		2	31	9												3371
Б1.В.ДВ.05.01											3	99	49	22	16	8	3	50	9		3371
Б1.В.ДВ.05.02											3	99	49	22	16	8	3	50	9		3371
Б1.В.ДВ.06.01																					3371
Б1.В.ДВ.06.02																					3371
Блок 2. Практика											6	207						207	9	4	
Обязательная часть																					
Б2.О.01																					3371
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											6	207						207	9	4	
Б2.В.01											6	207						207	9	4	3371
Б2.В.02																					3371
Б2.В.03																					3371
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											6	216						216		4	
Обязательная часть											6	216						216		4	
Б3.01											6	216						216		4	3371
Факультативные дисциплины																					
ФТД.01																					3371
ФТД.02																					3371
Всего по программе	30	918	417	164	168	60	25	501	162		30	972	237	96	88	36	17	735	108	8	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1287

Направление: 12.03.01 Приборостроение
Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии
Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2021
Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	УК1
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задач	УК1
Б1.О.28	Патентоведение	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
Б1.В.06	Детали приборов и основы конструирования	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
УК-2.1	В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач,обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	УК2
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресусов и ограничений	УК2
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.19	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	УК2
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	УК2
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	УК3
Б1.О.23	Экономика и управление на предприятии	
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует	УК3
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	УК3
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	УК3
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК5
Б1.О.03	История	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	УК5
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	УК5
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.20	Русский язык	
Б1.О.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.20	Русский язык	
Б1.О.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.20	Русский язык	
Б1.О.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (- ых) на государственный язык и обратно	УК4
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.20	Русский язык	
Б1.О.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК

УК-6.1	Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК6
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК6
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	УК6
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспече ния полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности	УК7
Б1.О.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	УК8
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
ОПК-1.1	Применяет знания математики в инженерной практике	ОПК1
Б1.О.07	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.08	Математический анализ	
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет знания естественных наук в инженерной практике	ОПК1
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.17	Физические основы получения информации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Применяет общеинженерные знания в профессиональной деятельности	ОПК1
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.18	Основы автоматического управления	
Б1.О.24	Теоретические основы информационно-измерительных технологий и радиотехники	
Б1.О.25	Инженерные приложения теории электромагнитного поля	
Б1.О.26	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.27	Прикладная механика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы авиационной техники	
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	ОПК
ОПК-2.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
Б1.О.23	Экономика и управление на предприятии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
Б1.О.22	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных , интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
Б1.О.19	Правоведение	
Б1.О.28	Патентоведение	
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении	ОПК
ОПК-3.1	Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	ОПК3
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.17	Физические основы получения информации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов	ОПК3
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	ОПК4
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.18	Основы автоматического управления	
Б1.О.24	Теоретические основы информационно-измерительных технологий и радиотехники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы WEB-дизайна в профессиональной деятельности	
ОПК-4.2	Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК4
Б1.О.14	Информатика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы WEB-дизайна в профессиональной деятельности	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
ОПК-5.1	Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями	ОПК5
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями	ОПК5
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых схем измерительных приборов и систем, радиоэлектронных комплексов на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК

ПК-2.1	Разрабатывает структурные и функциональные схемы информационно-измерительных приборов и систем, определяет физические принципы действия устройств в соответствии с техническими требованиями с использованием теоретических методов и программных средств проектирования и конструирования	ПК2
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
Б1.В.02	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.08	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Разрабатывает и проводит расчет принципиальных схем информационно-измерительных приборов и систем, радиоэлектронных комплексов в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизированного проектирования	ПК2
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
Б1.В.08	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	
Б1.В.13	Информационно-измерительные и управляющие системы	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность анализировать и разрабатывать технические задания на проектирование и конструирование приборов, радиоэлектронных устройств и измерительных систем	ПК
ПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ , систематизацию научно-технической информации по поставленной задаче	ПК1
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
Б1.В.02	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Анализирует и определяет технические требования к параметрам, предъявляемые к разрабатываемым измерительным устройствам и системам.	ПК1
Б1.В.07	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	
Б1.В.08	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.15	Источники электропитания	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает и обосновывает техническое задание на проектирование приборов, радиоэлектронных устройств и измерительных систем	ПК1
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
Б1.В.02	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проводить монтаж, наладку опытных образцов измерительных , радиоэлектронных устройств и систем, применять современные средства и методы сбора , обработки и отображения измерительной информации	ПК
ПК-3.1	Проводит монтаж,наладку опытных образцов измерительных , радиоэлектронных устройств и систем по эскизам и принципиальным схемам	ПК3
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
Б1.В.03	Технология приборостроения	
Б1.В.13	Информационно-измерительные и управляющие системы	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Обосновывает и применяет современные средства и методы сбора , обработки и отображения измерительной информации	ПК3
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.12	Автоматизация измерительного эксперимента	
Б1.В.14	Современные датчики	
Б1.В.16	Системы на основе малых беспилотных летательных аппаратов	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные средства измерений	
Б1.В.ДВ.03.01	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	
Б1.В.ДВ.03.02	Периферийные устройства и стандартные интерфейсы	
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка изображений и распознование образов	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы построения точных электронных устройствм	
Б1.В.ДВ.05.01	Системы отображения информации в промышленных приборах и системах	
Б1.В.ДВ.05.02	Системы отображения информации в авиационных системах	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность к математическому моделированию элементов и процессов информационно-измерительных систем и радиоэлектронных комплексов с использованием современных профессиональных программных продуктов и самостоятельно разработанных программ нижнего уровня	ПК
ПК-4.1	Разрабатывает алгоритмы и реализует математические и компьютерные модели элементов и процессов исследуемых систем с использованием современных профессиональных программных продуктов	ПК4
Б1.В.05	Моделирование процессов и систем	
Б1.В.06	Детали приборов и основы конструирования	
Б1.В.10	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования электронных устройств	
Б1.В.12	Автоматизация измерительного эксперимента	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в информационно-измерительной технике	
Б1.В.ДВ.01.02	Интернет-технологии в информационно-измерительной технике	
Б1.В.ДВ.06.01	Программное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Базы данных и базы знаний	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Разрабатывает программное обеспечение нижнего уровня для информационно-измерительных и управляющих систем	ПК4
Б1.В.07	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	
Б1.В.13	Информационно-измерительные и управляющие системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	
Б1.В.ДВ.03.02	Периферийные устройства и стандартные интерфейсы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития предприятий	УК9
Б1.О.23	Экономика и управление на предприятии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	УК10
Б1.О.19	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1287

Направление: 12.03.01 Приборостроение
Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии
Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - бакалавр
Срок обучения - 4 года
Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1.О.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-2.2,УК-2.4,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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1**
Б1.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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,УК-1.2,УК-10.1,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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1**
Б1.О.02	Философия	3956	УК-5.2,УК-4.4,УК-5.3
Б1.О.03	История	3956	УК-5.1,УК-5.2
Б1.О.04	Иностранный язык	3958	УК-4.2,УК-4.3,УК-4.5,УК-4.1
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.07	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-1.1
Б1.О.08	Математический анализ	3953	ОПК-1.1
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-1.1
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-1.1
Б1.О.11	Физика	3955	ОПК-1.2
Б1.О.12	Химия	3954	ОПК-1.2
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	3461	ОПК-5.1,ОПК-5.2
Б1.О.14	Информатика	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-3.1,ОПК-1.3
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	3371	ОПК-3.1,ОПК-3.2,УК-2.2
Б1.О.17	Физические основы получения информации	3371	ОПК-1.2,ОПК-3.1
Б1.О.18	Основы автоматического управления	3371	ОПК-1.3,ОПК-4.1
Б1.О.19	Правоведение	3591	ОПК-2.3,УК-2.2,УК-10.1
Б1.О.20	Русский язык	3958	УК-4.2,УК-4.3,УК-4.5,УК-4.1
Б1.О.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.2,УК-4.3,УК-4.5,УК-4.1
Б1.О.22	Экология	3954	ОПК-2.2
Б1.О.23	Экономика и управление на предприятии	3571	ОПК-2.1,УК-3.1,УК-9.1
Б1.О.24	Теоретические основы информационно-измерительных технологий и радиотехники	3371	ОПК-1.3,ОПК-4.1
Б1.О.25	Инженерные приложения теории электромагнитного поля	3371	ОПК-1.3
Б1.О.26	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3421	ОПК-1.3
Б1.О.27	Прикладная механика	3151	ОПК-1.3
Б1.О.28	Патентоведение	3371	УК-1.2,ОПК-2.3
Б1.О.29	Социология	3591	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-2.3,УК-5.3,УК-4.4
Б1.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,УК-1.3,УК-2.4,УК-6.1**
Б1.В.01	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	3371	ПК-3.1,ПК-1.1,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.02	Основы проектирования приборов и систем	3371	ПК-1.1,ПК-1.3,ПК-2.1
Б1.В.03	Технология приборостроения	3371	ПК-3.1
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	3371	УК-6.1,ПК-3.2
Б1.В.05	Моделирование процессов и систем	3371	ПК-4.1
Б1.В.06	Детали приборов и основы конструирования	3371	УК-1.3,ПК-4.1
Б1.В.07	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	3371	ПК-1.2,ПК-4.2
Б1.В.08	Аналоговые измерительные устройства	3371	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-1.2
Б1.В.09	Цифровые измерительные устройства	3371	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-1.1,ПК-1.3,УК-2.4
Б1.В.10	Программирование на языках высокого уровня	3371	ПК-4.1
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования электронных устройств	3371	ПК-4.1
Б1.В.12	Автоматизация измерительного эксперимента	3371	ПК-4.1,ПК-3.2
Б1.В.13	Информационно-измерительные и управляющие системы	3371	ПК-2.2,ПК-4.2,ПК-3.1
Б1.В.14	Современные датчики	3371	ПК-3.2
Б1.В.15	Источники электропитания	3371	ПК-1.2
Б1.В.16	Системы на основе малых беспилотных летательных аппаратов	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в информационно-измерительной технике	3371	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.01.02	Интернет-технологии в информационно-измерительной технике	3371	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	Основы искусственного интеллекта	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные средства измерений	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.03.01	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	3371	ПК-3.2,ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03.02	Периферийные устройства и стандартные интерфейсы	3371	ПК-3.2,ПК-4.2
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка изображений и распознование образов	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.02	Методы построения точных электронных устройствм	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.05.01	Системы отображения информации в промышленных приборах и системах	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.05.02	Системы отображения информации в авиационных системах	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.06.01	Программное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем	3371	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.06.02	Базы данных и базы знаний	3371	ПК-4.1
Б2	**Практики**		**ОПК-5.1,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.3,УК-3.4,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б2.О	**Базовые**		**ОПК-5.1,УК-1.2,УК-3.4,УК-6.3**
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3371	ОПК-5.1,УК-1.2,УК-3.4,УК-6.3
Б2.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.3,УК-3.4,УК-6.1,УК-6.2**
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3371	УК-1.1,ПК-2.1,ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-3.2,ПК-1.3,ПК-2.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.3,УК-6.2,УК-6.1
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	3371	ПК-1.1,УК-1.3,ПК-4.1

Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (проектно-конструкторская практика)	3371	ПК-3.1,ПК-1.2,УК-3.4
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1**
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3371	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2**
ФТД.01	Основы авиационной техники	3371	ОПК-1.3
ФТД.02	Основы WEB-дизайна в профессиональной деятельности	3371	ОПК-4.1,ОПК-4.2