Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Уфимский государственный авиационный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Криони Н.К.*

"28" июня 20 18 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 28 июня 2018г.

15.03.06

Направление 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Управление робототехническими системами

Кафедра: Автоматизации технологических процессов

Факультет: Институт авиационных технологий и материалов

Квалификация: БАКАЛАВР
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды деятельности
- научно-исследовательская - проектно-конструкторская - производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт 206 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР _____ */ Чистиченко А.В./*

Начальник ООПБС _____ */ Гарипова Г.Т./*

Директор _____ */ Рамазанов К.Н./*

Зав. кафедрой _____ */ Лютов А.Г./*

Председатель НМС _____ */ Лютов А.Г./*

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

Рабочий учебный план № 82

Направление: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Направленность (профиль): Управление робототехническими системами
Год начала подготовки: 2018

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	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)		213	7996	6889	3384	1124	788	1264	208	3505	1107									
	Базовая часть	111	4324	3667	1971	594	340	928	109	1696	657									
Б1.Б.01	Философия	4	144	108	50	20		26	4	58	36		2							3956
Б1.Б.02	История	4	144	108	50	20		26	4	58	36		1							3956
Б1.Б.03	Иностранный язык	7	252	198	97			90	7	101	54		3	1,2						3958
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	51	18	12	18	3	48	9			6						3611
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	2	72	72	40	10		30		32				7						3631
Б1.Б.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3	108	99	57	24		30	3	42	9			1						3953
Б1.Б.07	Математический анализ	12	432	351	182	76		94	12	169	81		2,3	1						3953
Б1.Б.08	Дифференциальные уравнения	2	72	63	38	18		18	2	25	9			2						3953
Б1.Б.09	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108	99	49	20	8	18	3	50	9			3						3953
Б1.Б.10	Физика	12	432	378	200	76	64	48	12	178	54		4	2,3						3955
Б1.Б.11	Химия	7	252	207	113	48	40	18	7	94	45		2	1						3954
Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	10	360	306	142	36	40	56	10	164	54		1	2,3					1,2	0343
Б1.Б.13	Информатика	6	216	180	78	30	36	6	6	102	36		1							3251
Б1.Б.14	Теоретическая механика	7	252	207	95	34	16	38	7	112	45		3	2					3	3151
Б1.Б.15	Гидравлические и пневматические приводы	3	108	99	31	12	12	4	3	68	9			5						3411
Б1.Б.16	Электрические приводы	3	108	72	47	20	16	8	3	25	36		6						6	3411
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	8	288	252	104	36	36	24	8	148	36		6						6	3411
Б1.Б.18	Микропроцессорные системы управления	3	108	99	39	20	16		3	60	9			5						3411
Б1.Б.19	Адаптивные системы управления	2	72	63	40	16	16	6	2	23	9			7						3411
Б1.Б.20	Компьютерные системы управления	3	108	72	39	16	12	8	3	33	36		7							3411
Б1.Б.21	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	4	144	108	54	24	16	10	4	54	36		5							3271
Б1.Б.22	Экономика и управление машиностроительным производством	3	108	99	47	20		24	3	52	9			6						3571
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		328	328	328			328						1,2,3, 4,5,6						3631
	Вариативная часть	102	3672	3222	1413	530	448	336	99	1809	450									
Б1.В.01	Основы мехатроники и робототехники	3	108	99	24	12	12			75	9			3						3411
Б1.В.02	Экология	2	72	63	32	12	16	2	2	31	9			4						3954
Б1.В.03	Моделирование мехатронных и робототехнических устройств	5	180	162	59	22	24	8	5	103	18			5	4				4	3411
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	56			52	4	70	18			4	5					3958
Б1.В.05	Правоведение	2	72	63	30	14		14	2	33	9			2						0356
Б1.В.06	Русский язык	2	72	63	30	12		16	2	33	9			1						3958
Б1.В.07	Материаловедение	4	144	135	60	26	20	10	4	75	9			3						3421
Б1.В.08	Основы проектирования и конструирования в машиностроении	8	288	252	130	48	28	46	8	122	36		5			5			4	3411
Б1.В.09	Инноватика	2	72	63	26	12	12		2	37	9			3						3471
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	4	144	135	54	18	16	16	4	81	9				5					3954
Б1.В.11	Основы технологии машиностроения	3	108	99	49	18	8	20	3	50	9			6						3471
Б1.В.12	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	4	144	135	56	20	24	8	4	79	9			7						3411
Б1.В.13	Информационно-измерительное обеспечение автоматизированного производства	4	144	135	48	20	24		4	87	9			7						3411
Б1.В.14	Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	4	144	108	52	20	20	8	4	56	36		8							3411
Б1.В.15	Применение мехатронных и робототехнических систем	3	108	99	41	18	12	8	3	58	9			7						3411
Б1.В.16	Автоматизация проектирования модулей мехатронных и робототехнических систем	3	108	72	45	16	20	6	3	27	36		6							3411
Б1.В.17	Электротехника	5	180	144	67	18	24	20	5	77	36		4						4	0327
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	2	72	63	30	14		14	2	33	9			4						0356
Б1.В.ДВ.01.02	Политология	2	72	63	30	14		14	2	33	9			4						0356
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	3	108	99	45	12	24	6	3	54	9			4						3411
Б1.В.ДВ.02.02	Основы методологии создания программного обеспечения	3	108	99	45	12	24	6	3	54	9			4						3411
Б1.В.ДВ.03.01	Культурология	2	72	63	30	14		14	2	33	9			6						3956
Б1.В.ДВ.03.02	История и культура Башкортостана	2	72	63	30	14		14	2	33	9			6						3956
Б1.В.ДВ.04.01	Роботы специального назначения	4	144	135	52	24	24		4	83	9				5					3411
Б1.В.ДВ.04.02	Промышленные роботы и роботизированные системы	4	144	135	52	24	24		4	83	9				5					3411
Б1.В.ДВ.04.03	Мехатронное оборудование автоматизированного производства	4	144	135	52	24	24		4	83	9				5					3411
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование модулей роботизированных комплексов	6	216	171	88	36	28	18	6	83	45		7	6			7		6	3411
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств	6	216	171	88	36	28	18	6	83	45		7	6			7		6	3411
Б1.В.ДВ.05.03	Конструирование мехатронных модулей	6	216	171	88	36	28	18	6	83	45		7	6			7		6	3411
Б1.В.ДВ.06.01	Основы патентоведения	2	72	63	30	12	4	12	2	33	9			4						3411
Б1.В.ДВ.06.02	Защита интеллектуальной собственности	2	72	63	30	12	4	12	2	33	9			4						3411
Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	5	180	171	73	28	32	8	5	98	9				8				8	3411
Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	5	180	171	73	28	32	8	5	98	9				8				8	3411
Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	5	180	171	73	28	32	8	5	98	9				8				8	3411
Б1.В.ДВ.08.01	Представление знаний в системах искусственного интелекта	6	216	198	80	32	32	10	6	118	18				7,8				8	3411
Б1.В.ДВ.08.02	Интеллектуальное управление робототехническими системами	6	216	198	80	32	32	10	6	118	18				7,8				8	3411
Б1.В.ДВ.08.03	Управляемые системы и процессы в мехатронном производстве	6	216	198	80	32	32	10	6	118	18				7,8				8	3411
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	7	252	207	91	40	32	12	7	116	45		7		8				8	3411
Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	7	252	207	91	40	32	12	7	116	45		7		8				8	3411
Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	7	252	207	91	40	32	12	7	116	45		7		8				8	3411
Б1.В.ДВ.10.01	Технология мехатронного производства	3	108	99	35	12	12	8	3	64	9			7						3411
Б1.В.ДВ.10.02	Технология роботизированного производства	3	108	99	35	12	12	8	3	64	9			7						3411
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		21	756	720						720	36	14								
	Вариативная часть	21	756	720						720	36	14								
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	6	216	198						198	18	4			2,4					3411
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	6	216	207						207	9	4			6					3411
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	9	324	315						315	9	6			8					3411
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		6	216	216						216		4								
	Базовая часть	6	216	216						216		4								
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216	216						216		4								3411
Факультативные дисциплины		4	144	144	65	24	28	10	3	79										
ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	1	36	36	20	4	12	2	2	16										3471
ФТД.В.02	Основы научно-исследовательской деятельности	1	36	36	21	12		8	1	15										3411
ФТД.В.03	Компьютерное моделирование технических систем	2	72	72	24	8	16			48										3411
Всего по программе		240	8968	7825	3384	1124	788	1264	208	4441	1143	18								

	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)	29	925	486	162	68	228	28	439	153		28	900	488	154	68	238	28	412	162	
Базовая часть	27	862	456	150	68	212	26	406	144		26	837	458	140	68	224	26	379	153	
Б1.Б.01											4	108	50	20		26	4	58	36	
Б1.Б.02	4	108	50	20		26	4	58	36											
Б1.Б.03	2	63	32			30	2	31	9		2	63	32			30	2	31	9	
Б1.Б.05	1	36	20	10		10		16												
Б1.Б.06	3	99	57	24		30	3	42	9											
Б1.Б.07	4	135	68	28		36	4	67	9		5	144	69	28		36	5	75	36	
Б1.Б.08											2	63	38	18		18	2	25	9	
Б1.Б.10											4	135	70	24	24	18	4	65	9	
Б1.Б.11	3	99	45	18	16	8	3	54	9		4	108	68	30	24	10	4	40	36	
Б1.Б.12	4	108	72	20	16	32	4	36	36		3	99	39	8	12	16	3	60	9	
Б1.Б.13	6	180	78	30	36	6	6	102	36											
Б1.Б.14											2	63	38	12	8	16	2	25	9	
Б1.Б.23		34	34			34						54	54			54				
Вариативная часть	2	63	30	12		16	2	33	9		2	63	30	14		14	2	33	9	
Б1.В.05											2	63	30	14		14	2	33	9	
Б1.В.06	2	63	30	12		16	2	33	9											
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)											3	99						99	9	2
Вариативная часть											3	99						99	9	2
Б2.В.01											3	99						99	9	2
Всего по программе	29	925	486	162	68	228	28	439	153		31	999	488	154	68	238	28	511	171	2

	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)	30	970	441	144	92	178	27	529	162		27	898	439	128	116	168	27	459	126	
Базовая часть	21	673	331	94	48	168	21	342	135		4	160	118	28	20	66	4	42	36	
Б1.Б.03	3	72	33			30	3	39	36											
Б1.Б.07	3	72	45	20		22	3	27	36											
Б1.Б.09	3	99	49	20	8	18	3	50	9											
Б1.Б.10	4	135	64	24	20	16	4	71	9		4	108	66	28	20	14	4	42	36	
Б1.Б.12	3	99	31	8	12	8	3	68	9											
Б1.Б.14	5	144	57	22	8	22	5	87	36											
Б1.Б.23		52	52			52						52	52			52				
Вариативная часть	9	297	110	50	44	10	6	187	27		23	738	321	100	96	102	23	417	90	
Б1.В.01	3	99	24	12	12			75	9											
Б1.В.02											2	63	32	12	16	2	2	31	9	
Б1.В.03											3	99	31	12	12	4	3	68	9	
Б1.В.04											2	63	28			26	2	35	9	
Б1.В.07	4	135	60	26	20	10	4	75	9											
Б1.В.08											4	144	58	20	16	18	4	86		
Б1.В.09	2	63	26	12	12		2	37	9											
Б1.В.17											5	144	67	18	24	20	5	77	36	
Б1.В.ДВ.01.01											2	63	30	14		14	2	33	9	
Б1.В.ДВ.01.02											2	63	30	14		14	2	33	9	
Б1.В.ДВ.02.01											3	99	45	12	24	6	3	54	9	
Б1.В.ДВ.02.02											3	99	45	12	24	6	3	54	9	
Б1.В.ДВ.06.01											2	63	30	12	4	12	2	33	9	
Б1.В.ДВ.06.02											2	63	30	12	4	12	2	33	9	
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)											3	99						99	9	2
Вариативная часть											3	99						99	9	2
Б2.В.01											3	99						99	9	2
Факультативные дисциплины											1	36	21	12		8	1	15		
ФТД.В.02											1	36	21	12		8	1	15		
Всего по программе	30	970	441	144	92	178	27	529	162		30	997	439	128	116	168	27	558	135	2

	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)	29	970	468	156	128	154	30	502	126		25	799	414	138	88	164	24	385	153	
Базовая часть	13	466	234	76	64	80	14	232	54		14	466	243	74	44	112	13	223	90	
Б1.Б.04											3	99	51	18	12	18	3	48	9	
Б1.Б.15	3	99	31	12	12	4	3	68	9											
Б1.Б.16											3	72	47	20	16	8	3	25	36	
Б1.Б.17	3	108	58	20	20	14	4	50			5	144	46	16	16	10	4	98	36	
Б1.Б.18	3	99	39	20	16		3	60	9											
Б1.Б.21	4	108	54	24	16	10	4	54	36											
Б1.Б.22											3	99	47	20		24	3	52	9	
Б1.Б.23		52	52			52						52	52			52				
Вариативная часть	16	504	234	80	64	74	16	270	72		11	333	171	64	44	52	11	162	63	
Б1.В.03	2	63	28	10	12	4	2	35	9											
Б1.В.04	2	63	28			26	2	35	9											
Б1.В.08	4	108	72	28	12	28	4	36	36											
Б1.В.10	4	135	54	18	16	16	4	81	9											
Б1.В.11											3	99	49	18	8	20	3	50	9	
Б1.В.16											3	72	45	16	20	6	3	27	36	
Б1.В.ДВ.03.01											2	63	30	14		14	2	33	9	
Б1.В.ДВ.03.02											2	63	30	14		14	2	33	9	
Б1.В.ДВ.04.01	4	135	52	24	24		4	83	9											
Б1.В.ДВ.04.02	4	135	52	24	24		4	83	9											
Б1.В.ДВ.04.03	4	135	52	24	24		4	83	9											
Б1.В.ДВ.05.01											3	99	47	16	16	12	3	52	9	
Б1.В.ДВ.05.02											3	99	47	16	16	12	3	52	9	
Б1.В.ДВ.05.03											3	99	47	16	16	12	3	52	9	
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)											6	207						207	9	4
Вариативная часть											6	207						207	9	4
Б2.В.02											6	207						207	9	4
Факультативные дисциплины											3	108	44	12	28	2	2	64		
ФТД.В.01											1	36	20	4	12	2	2	16		
ФТД.В.03											2	72	24	8	16			48		
Всего по программе	29	970	468	156	128	154	30	502	126		31	1006	414	138	88	164	24	592	162	4

	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
Блок 1. Дисциплины (модули)	30	950	449	162	148	110	29	501	162		15	477	199	80	80	24	15	278	63	
Базовая часть	6	203	131	32	28	66	5	72	45											
Б1.Б.05	1	36	20			20		16												
Б1.Б.19	2	63	40	16	16	6	2	23	9											
Б1.Б.20	3	72	39	16	12	8	3	33	36											
Б1.Б.23		32	32			32														
Вариативная часть	24	747	318	130	120	44	24	429	117		15	477	199	80	80	24	15	278	63	
Б1.В.12	4	135	56	20	24	8	4	79	9											
Б1.В.13	4	135	48	20	24		4	87	9											
Б1.В.14											4	108	52	20	20	8	4	56	36	
Б1.В.15	3	99	41	18	12	8	3	58	9											
Б1.В.ДВ.05.01	3	72	41	20	12	6	3	31	36											
Б1.В.ДВ.05.02	3	72	41	20	12	6	3	31	36											
Б1.В.ДВ.05.03	3	72	41	20	12	6	3	31	36											
Б1.В.ДВ.07.01											5	171	73	28	32	8	5	98	9	
Б1.В.ДВ.07.02											5	171	73	28	32	8	5	98	9	
Б1.В.ДВ.07.03											5	171	73	28	32	8	5	98	9	
Б1.В.ДВ.08.01	3	99	45	16	20	6	3	54	9		3	99	35	16	12	4	3	64	9	
Б1.В.ДВ.08.02	3	99	45	16	20	6	3	54	9		3	99	35	16	12	4	3	64	9	
Б1.В.ДВ.08.03	3	99	45	16	20	6	3	54	9		3	99	35	16	12	4	3	64	9	
Б1.В.ДВ.09.01	4	108	52	24	16	8	4	56	36		3	99	39	16	16	4	3	60	9	
Б1.В.ДВ.09.02	4	108	52	24	16	8	4	56	36		3	99	39	16	16	4	3	60	9	
Б1.В.ДВ.09.03	4	108	52	24	16	8	4	56	36		3	99	39	16	16	4	3	60	9	
Б1.В.ДВ.10.01	3	99	35	12	12	8	3	64	9											
Б1.В.ДВ.10.02	3	99	35	12	12	8	3	64	9											
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)											9	315						315	9	6
Вариативная часть											9	315						315	9	6
Б2.В.03											9	315						315	9	6
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											6	216						216		4
Базовая часть											6	216						216		4
Б3.Б.01											6	216						216		4
Всего по программе	30	950	449	162	148	110	29	501	162		30	1008	199	80	80	24	15	809	72	10

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 82

Направление: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Квалификация выпускника - бакалавр
Направленность (профиль): Управление робототехническими системами
Срок обучения - 4 года
Год начала подготовки: 2018
Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.22	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.09	Инноватика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.В.05	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.06	Русский язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Политология	
Б1.В.ДВ.03.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.03.02	История и культура Башкортостана	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.07	Математический анализ	
Б1.Б.08	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.11	Химия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем	ОПК
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.15	Гидравлические и пневматические приводы	
Б1.Б.16	Электрические приводы	
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	
Б1.В.07	Материаловедение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.18	Микропроцессорные системы управления	
Б1.Б.19	Адаптивные системы управления	
Б1.Б.20	Компьютерные системы управления	
Б1.Б.21	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Автоматизация проектирования модулей мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы методологии создания программного обеспечения	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.09	Инноватика	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы патентоведения	
Б1.В.ДВ.06.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы научно-исследовательской деятельности	
ОПК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.22	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.01	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.09	Инноватика	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы методологии создания программного обеспечения	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-1	способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК
Б1.Б.15	Гидравлические и пневматические приводы	
Б1.Б.16	Электрические приводы	
Б1.Б.21	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	

Б1.В.03	Моделирование мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.17	Электротехника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	
Б1.Б.18	Микропроцессорные системы управления	
Б1.Б.19	Адаптивные системы управления	
Б1.Б.20	Компьютерные системы управления	
Б1.В.12	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий	ПК
Б1.В.14	Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Автоматизация проектирования модулей мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование модулей роботизированных комплексов	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.05.03	Конструирование мехатронных модулей	
Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	
Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	
Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	
Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Компьютерное моделирование технических систем	
ПК-4	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск	ПК
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	
Б1.Б.18	Микропроцессорные системы управления	
Б1.Б.19	Адаптивные системы управления	
Б1.Б.20	Компьютерные системы управления	
Б1.Б.21	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.01	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.06	Русский язык	
Б1.В.13	Информационно-измерительное обеспечение автоматизированного производства	
Б1.В.ДВ.03.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.03.02	История и культура Башкортостана	
Б1.В.ДВ.08.01	Представление знаний в системах искусственного интелекта	
Б1.В.ДВ.08.02	Интеллектуальное управление робототехническими системами	
Б1.В.ДВ.08.03	Управляемые системы и процессы в мехатронном производстве	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.В.14	Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.15	Применение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Роботы специального назначения	
Б1.В.ДВ.04.02	Промышленные роботы и роботизированные системы	
Б1.В.ДВ.04.03	Мехатронное оборудование автоматизированного производства	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем	ПК
Б1.В.03	Моделирование мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.16	Автоматизация проектирования модулей мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы методологии создания программного обеспечения	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Компьютерное моделирование технических систем	
ПК-7	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы научно-исследовательской деятельности	
ПК-8	способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК
Б1.В.05	Правоведение	
Б1.В.15	Применение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Политология	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы патентоведения	
Б1.В.ДВ.06.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем	ПК
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование модулей роботизированных комплексов	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.05.03	Конструирование мехатронных модулей	
Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	
Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	
Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	
Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
Б1.Б.22	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.09	Инноватика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.В.08	Основы проектирования и конструирования в машиностроении	
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование модулей роботизированных комплексов	

	Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств	
	Б1.В.ДВ.05.03	Конструирование мехатронных модулей	
	Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	
	Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	
	Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	
	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	
	Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	
	Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12		способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
	Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.В.08	Основы проектирования и конструирования в машиностроении	
	Б1.В.17	Электротехника	
	Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование модулей роботизированных комплексов	
	Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств	
	Б1.В.ДВ.05.03	Конструирование мехатронных модулей	
	Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	
	Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	
	Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	
	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	
	Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	
	Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13		готовностью участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний	ПК
	Б1.В.07	Материаловедение	
	Б1.В.14	Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	
	Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19		готовностью к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений	ПК
	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.02	Экология	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20		способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
	Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-21		готовностью к внедрению результатов разработок мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей в производство	ПК
	Б1.В.15	Применение мехатронных и робототехнических систем	
	Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
ПК-22		способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК
	Б1.В.13	Информационно-измерительное обеспечение автоматизированного производства	
	Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	
	Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	
	Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	
	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	
	Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	
	Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-23		готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
	Б1.В.14	Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	
	Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-24		способностью разрабатывать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов	ПК
	Б1.В.11	Основы технологии машиностроения	
	Б1.В.ДВ.10.01	Технология мехатронного производства	
	Б1.В.ДВ.10.02	Технология роботизированного производства	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
ПК-25		способностью организовывать метрологическое обеспечение производства мехатронных и робототехнических систем	ПК
	Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.В.13	Информационно-измерительное обеспечение автоматизированного производства	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-26		способностью обеспечивать экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК
	Б1.В.02	Экология	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 82

Направление: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Квалификация выпускника - бакалавр
Направленность (профиль): Управление робототехническими системами
Срок обучения - 4 года
Год начала подготовки: 2018
Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9**
Б1.Б	**Базовые**		**ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-5,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-19,ПК-2,ПК-4**
Б1.Б.01	Философия	3956	ОК-1,ОК-7
Б1.Б.02	История	3956	ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	3958	ОК-5
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	3611	ОК-9,ПК-19
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	3631	ОК-8
Б1.Б.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-1
Б1.Б.07	Математический анализ	3953	ОПК-1
Б1.Б.08	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-1
Б1.Б.09	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-1
Б1.Б.10	Физика	3955	ОПК-2
Б1.Б.11	Химия	3954	ОПК-1
Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	0343	ОПК-3,ПК-12
Б1.Б.13	Информатика	3251	ОПК-3,ОПК-6
Б1.Б.14	Теоретическая механика	3151	ОК-7,ОПК-2
Б1.Б.15	Гидравлические и пневматические приводы	3411	ПК-1,ОПК-2
Б1.Б.16	Электрические приводы	3411	ПК-1,ОПК-2
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	3411	ПК-2,ПК-4,ОПК-2
Б1.Б.18	Микропроцессорные системы управления	3411	ПК-2,ПК-4,ОПК-3
Б1.Б.19	Адаптивные системы управления	3411	ПК-2,ПК-4,ОПК-3
Б1.Б.20	Компьютерные системы управления	3411	ПК-2,ПК-4,ОПК-3
Б1.Б.21	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	3271	ПК-1,ПК-4,ОПК-3
Б1.Б.22	Экономика и управление машиностроительным производством	3571	ОК-3,ПК-10,ОПК-5
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	ОК-8
Б1.В	**Вариативные**		**ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9**
Б1.В.01	Основы мехатроники и робототехники	3411	ОПК-6,ПК-4
Б1.В.02	Экология	3954	ПК-19,ПК-26
Б1.В.03	Моделирование мехатронных и робототехнических устройств	3411	ПК-1,ПК-6
Б1.В.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	ОК-5,ПК-4
Б1.В.05	Правоведение	0356	ОК-4,ПК-8
Б1.В.06	Русский язык	3958	ОК-5,ПК-4
Б1.В.07	Материаловедение	3421	ОПК-2,ПК-13
Б1.В.08	Основы проектирования и конструирования в машиностроении	3411	ПК-11,ПК-12
Б1.В.09	Инноватика	3471	ОК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-10
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	3954	ПК-20,ПК-25
Б1.В.11	Основы технологии машиностроения	3471	ПК-24
Б1.В.12	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	3411	ПК-2
Б1.В.13	Информационно-измерительное обеспечение автоматизированного производства	3411	ПК-4,ПК-22,ПК-25
Б1.В.14	Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	3411	ПК-3,ПК-5,ПК-13,ПК-23
Б1.В.15	Применение мехатронных и робототехнических систем	3411	ПК-5,ПК-8,ПК-21
Б1.В.16	Автоматизация проектирования модулей мехатронных и робототехнических систем	3411	ОПК-3,ПК-3,ПК-6
Б1.В.17	Электротехника	0327	ПК-1,ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	0356	ОК-6,ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Политология	0356	ОК-6,ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	3411	ОПК-3,ОПК-6,ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Основы методологии создания программного обеспечения	3411	ОПК-3,ОПК-6,ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Культурология	3956	ОК-6,ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	История и культура Башкортостана	3956	ОК-6,ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Роботы специального назначения	3411	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Промышленные роботы и роботизированные системы	3411	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.03	Мехатронное оборудование автоматизированного производства	3411	ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование модулей роботизированных комплексов	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12
Б1.В.ДВ.05.03	Конструирование мехатронных модулей	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12
Б1.В.ДВ.06.01	Основы патентоведения	3411	ОПК-4,ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Защита интеллектуальной собственности	3411	ОПК-4,ПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Аппаратное обеспечение компьютерных сестей	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-22
Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительные системы и компьютерные сети	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-22
Б1.В.ДВ.07.03	Проектирование средств технологического оснащения мехатронного производства	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-22
Б1.В.ДВ.08.01	Представление знаний в системах искусственного интелекта	3411	ПК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Интеллектуальное управление робототехническими системами	3411	ПК-4
Б1.В.ДВ.08.03	Управляемые системы и процессы в мехатронном производстве	3411	ПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование роботизированных комплексов	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-22
Б1.В.ДВ.09.02	Проектирование робототехнических систем	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-22
Б1.В.ДВ.09.03	Проектирование мехатронных станочных систем и комплексов	3411	ПК-3,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-22
Б1.В.ДВ.10.01	Технология мехатронного производства	3411	ПК-24
Б1.В.ДВ.10.02	Технология роботизированного производства	3411	ПК-24
Б2	**Практики**		**ОПК-4,ПК-13,ПК-21,ПК-23,ПК-4,ПК-5,ПК-7**

Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	3411	ОПК-4,ПК-4,ПК-7
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том числе технологическая практика)	3411	ОПК-4,ПК-4,ПК-5,ПК-7,ПК-13
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3411	ПК-5,ПК-13,ПК-21,ПК-23
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9**
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3411	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-4,ПК-21,ПК-24,ПК-3,ПК-6,ПК-7**
ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	3471	ПК-21,ПК-24
ФТД.В.02	Основы научно-исследовательской деятельности	3411	ОПК-4,ПК-7
ФТД.В.03	Компьютерное моделирование технических систем	3411	ПК-3,ПК-6