

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 01-16 от 28.01.2016

15.03.06

Мехатроника и робототехника

Мехатроника и робототехника

Кафедра: Автоматизации и управления

Факультет: ИШ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ

18.02.2016

Утверждаю
Проректор по учебной и
воспитательной работе
Шушин А. Н.
2016 г.



Согласовано

Начальник отдела образовательных программ ДКУР

 / Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

 / Кацурин А. А./

1. Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																									
I																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К																								
II																			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К																							
III																			Э	Э	Э	К	К																																	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К											
IV																			Э	Э	Э	К	К																																					Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18	11	29	133
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		4	4	8
	Производственная практика (рассред.)								4	4				4
Д	Выпускная квалификационная работа											2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
Итого		23	29	52	208									
Студентов					34									
Групп					1									

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам																										
		Экзамны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	в том числе						Курс 1						Курс 2																					
											Контакт. раб. (по учеб. зан.)				Экспертное	Факт	Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [18 нед]									
											Лек	Лаб	Пр	СР			Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	34	34	1	6	8	7	1	9040	9040	4064	1421	559	2084	3140	1080	242	242	137	54	383	326	108	28	198	18	432	315	153	32	180	54	342	396	144	29	180	72	324	387	117	31		
6	Итого по ООП (без факультативов)	34	33	1	6	8	7	1	8968	8968	4046	1421	559	2066	3086	1080	240	240	137	54	383	326	108	28	198	18	432	315	153	32	180	54	342	396	144	29	180	72	324	387	117	31		
8	Б=50% В=50% ДВ(от В)=30.8%										51%	35%	14%	51%	36%	14%																												
9	Итого по блоку Б1	34	33	1	6	8	7	1	7996	7996	4046	1421	559	2066	2870	1080	213	213	137	54	383	326	108	28	198	18	432	315	153	29	180	54	342	396	144	29	180	72	324	387	117	28		
11	Б=50% В=50% ДВ(от В)=30.8%										51%	35%	14%	51%	36%	14%																												
12	Б1	34	33	1	6	8	7	1	7996	7996	4046	1421	559	2066	2870	1080	213	213	137	54	383	326	108	28	198	18	432	315	153	29	180	54	342	396	144	29	180	72	324	387	117	28		
14	Б1.Б	Базовая часть	18	16	1		3	7	1	3816	3816	2050	677	234	1139	1208	558	106	106	137	54	383	326	108	28	144	18	324	252	90	23	144	54	180	306	144	23	126	36	180	189	117	18	
15			24	13						432	432	288			288	90	54	12	12			108	36		4			108	9	27	4			36	36		2		36	9	27	2		
16	Б1.5.1	Иностранный язык													216							72						72						36	36				36	9	27	2		
17															12	12					4							4						2	2				2					
18			1							108	108	54	18		36	27	27	3	3			18	36	27	27	3																		
19	Б1.5.2	История													2	2					2																							
20															2	2					2																							
21			2							108	108	54	18		36	27	27	3	3							18		36	27	27	3													
22	Б1.5.3	Философия													18	10										10		8																
23															2	2																												
24				3						108	108	54	18		36	54					3	3																						
25	Б1.5.4	Безопасность жизнедеятельности													4	4																												
26															2	2																												
27			1	1						72	72	70	2		68	2				2	2					2																		
28	Б1.5.5	Физическая культура																																										
29															4	4																												
30				2						108	108	54	18		36	54				3	3																							
31	Б1.5.6	Основы проектной деятельности																																										
32															36	36																												
33			1							108	108	54	18		36	54				3	3																							
34	Б1.5.7	Риторика и академическое письмо													27	27																												
35															27	27																												
36			1							72	72	54	18		36	18				2	2					18		36	18															
37	Б1.5.8	Математика																																										
38															2	2																												
39			2							72	72	36	18		18	36				2	2					18		18	36															
40	Б1.5.9	Логика													12	6											6		6															
41															2	2																												
42	Б1.5.10	Современные информационные технологии		1						72	72	45	9	36		27				2	2					9	36		27															
43															36	36																												
44															2	2																												
45	Б1.5.11	Экономическое и правовое мышление		2						72	72	54	18		36	18				2	2					18		36	18															
46															18	18																												
47															18	18																												
48	Б1.5.12	Математический анализ	3	12						1-3	252	252	126	54		72	99	27		7	7					18		36	54															
49															22	8											4		10															
50																																												
51	Б1.5.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1							1	108	108	36	18		18	45	27		3	3					18																		

урсам и семестрам																								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд. (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
Курс 3												Курс 4																	Код	Наименование	
Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [11 нед]													
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ								

252	108	216	396	144	29	108	90	202	342	162	33	234	108	108	486	144	30	132	55	77	276	108	30	-	-	51.3%	1 258	26
252	108	216	396	144	29	108	90	184	288	162	31	234	108	108	486	144	30	132	55	77	276	108	30	-	-	51.1%	1 258	26

252	108	216	396	144	29	108	90	184	288	162	22	234	108	108	486	144	30	132	55	77	276	108	18	-	-	51.1%	1 258	26
-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	----	-----	-----	----	---	---	-------	-------	----

252	108	216	396	144	29	108	90	184	288	162	22	234	108	108	486	144	30	132	55	77	276	108	18	-	-	51.1%	1 258	26
-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	----	-----	-----	----	---	---	-------	-------	----

						72	54	54	117	63	10	54	18	18	18	36	4							-	-	55.6%	709	26		
																								36	100%	216	12	142	Академический департамент английского языка	ОК-7, 12
																								36	66.7%	54	2	137	Департамент истории и археологии	ОК-9, 13
																								36	66.7%	18	2	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8
																								36	66.7%	4		43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16
																								36	97.1%		4	21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-15
																								36	66.7%	36		133	Академический департамент	ОК-3, 13, 1
																								36	66.7%	27		76	Русского языка и литературы	ОК-14, 6, 12
																								36	66.7%		2	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-4, 5
																								36	50%	12	2	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-6
																								36		36	2	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-4, 5
																								36	66.7%	18		133	Академический департамент	ОК-10, 11, 2
																								36	57.1%	22		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2
																								36	50%	4		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2
																								36	20%	12		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-1
																								36	42.9%	16		104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1, 2
																								36	66.7%	10		51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3
																								36	50%	10		54	Механики и математического моделирования	ОПК-2; ПК-1
																								36	50%	12		42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОК-16
																								36	50%	14		143	Экономики предприятия	ОПК-5
																								36	50%	4		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2
																								36	50%	28		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2
																								36	50%	24		104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1, 2

1	ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б1.В.ОД.2 БЗ.Д.1	Проектная деятельность Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б1.В.ОД.2 БЗ.Д.1	Проектная деятельность Подготовка и защита ВКР
4	ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
	Б1.Б.8	Математика
	Б1.Б.10 БЗ.Д.1	Современные информационные технологии Подготовка и защита ВКР
5	ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Математика
	Б1.Б.10 БЗ.Д.1	Современные информационные технологии Подготовка и защита ВКР
6	ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях
	Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
	Б1.Б.9 БЗ.Д.1	Логика Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1 БЗ.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
8	ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3	Философия
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
9	ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
10	ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
11	ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР

12	ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
	Б1.В.Од.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
13	ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
14	ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
15	ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Физическая культура
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
16	ОК-16	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.18	Инженерная экология
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
17	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
	Б1.Б.12	Математический анализ
	Б1.Б.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	Б1.Б.14	Химия
	Б1.Б.15	Физика
	Б1.Б.20	Векторный анализ
	Б1.Б.21	Прикладная математика
	Б1.Б.22	Специальные главы физики
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
18	ОПК-2	владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем
	Б1.Б.12	Математический анализ
	Б1.Б.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	Б1.Б.15	Физика
	Б1.Б.17	Основы теоретической механики
	Б1.Б.20	Векторный анализ
	Б1.Б.21	Прикладная математика
	Б1.Б.22	Специальные главы физики
	Б1.Б.23	Электротехника
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств
	Б1.В.Од.4	Математические основы теории автоматического управления

	Б1.В.ОД.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ДВ.2.1	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики
	Б1.В.ДВ.2.2	Первичные преобразователи информации
	Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы электротехники
	Б1.В.ДВ.3.2	Информационные системы реального времени
	Б1.В.ДВ.6.1	Идентификация и диагностика систем
	Б1.В.ДВ.6.2	Специальные главы теории автоматического управления
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
19	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
	Б1.Б.16	Начертательная геометрия
	Б1.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем
	Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.3	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.13	Компьютерное управление мехатронными системами
	Б1.В.ДВ.9.1	Принципы инженерного творчества
	Б1.В.ДВ.9.2	Мультимедиа технологии
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
20	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
	Б1.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ОД.2	Проектная деятельность
	Б1.В.ДВ.1.1	История развития робототехники
	Б1.В.ДВ.1.2	История отрасли
	Б1.В.ДВ.5.1	Применение мехатронных систем
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационное обеспечение мехатронных систем
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
21	ОПК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.19	Управление на предприятиях электронной промышленности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
22	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
	Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.14	Системный анализ
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
23	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
	Б1.Б.17	Основы теоретической механики
	Б1.Б.23	Электротехника
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств
	Б1.В.ОД.4	Математические основы теории автоматического управления

	Б1.В.ОД.6	Моделирование мехатронных систем
	Б1.В.ОД.10	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование
	Б1.В.ОД.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ДВ.2.1	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики
	Б1.В.ДВ.2.2	Первичные преобразователи информации
	Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы электротехники
	Б1.В.ДВ.3.2	Информационные системы реального времени
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы моделирования систем
	Б1.В.ДВ.4.2	Интегральные устройства радиотехники
	Б1.В.ДВ.7.1	Оптимальные системы управления
	Б1.В.ДВ.7.2	Адаптивные системы управления
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
24	ПК-2	способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования
	Б1.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.13	Компьютерное управление мехатронными системами
	Б1.В.ДВ.8.1	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ДВ.8.2	Импульсные и цифровые системы
	ФТД.1	Системы автоматизированного проектирования систем управления
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
25	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
	Б1.В.ОД.8	Роботы и их системы управления
	Б1.В.ОД.10	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
26	ПК-4	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск
	Б1.В.ДВ.1.1	История развития робототехники
	Б1.В.ДВ.1.2	История отрасли
	Б1.В.ДВ.5.1	Применение мехатронных систем
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационное обеспечение мехатронных систем
	Б1.В.ДВ.9.1	Принципы инженерного творчества
	Б1.В.ДВ.9.2	Мультимедиа технологии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

27	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
	Б1.Б.23	Электротехника
	Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств
	Б1.В.ОД.8	Роботы и их системы управления
	Б1.В.ОД.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы электротехники
	Б1.В.ДВ.3.2	Информационные системы реального времени
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
28	ПК-6	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ОД.6	Моделирование мехатронных систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы моделирования систем
	Б1.В.ДВ.4.2	Интегральные устройства радиоэлектроники
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
29	ПК-7	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
	Б1.В.ОД.9	Проектирование мехатронных систем
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
30	ПК-8	способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности
	Б1.В.ДВ.9.1	Принципы инженерного творчества
	Б1.В.ДВ.9.2	Мультимедиа технологии
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
31	ПК-9	способностью участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем
	Б1.В.ОД.2	Проектная деятельность
	Б1.В.ОД.8	Роботы и их системы управления
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
32	ПК-10	готовностью использовать современные математические пакеты для анализа мехатронных и робототехнических систем и оптимизации их параметров
	Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.3	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.4	Математические основы теории автоматического управления
	Б1.В.ОД.6	Моделирование мехатронных систем
	Б1.В.ОД.13	Компьютерное управление мехатронными системами
	Б1.В.ДВ.8.1	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
	Б1.В.ДВ.8.2	Импульсные и цифровые системы

	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
33	ПК-11	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей
	Б1.В.ОД.9	Проектирование мехатронных систем
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
34	ПК-12	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
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.7	Надежность мехатронных систем
	Б1.В.ОД.8	Роботы и их системы управления
	Б1.В.ОД.9	Проектирование мехатронных систем
	Б1.В.ДВ.7.1	Оптимальные системы управления
	Б1.В.ДВ.7.2	Адаптивные системы управления
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
35	ПК-13	способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
	Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.3	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике
	Б1.В.ОД.9	Проектирование мехатронных систем
	Б1.В.ОД.14	Системный анализ
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
36	ПК-14	готовностью участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний
	Б1.В.ОД.7	Надежность мехатронных систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Идентификация и диагностика систем
	Б1.В.ДВ.6.2	Специальные главы теории автоматического управления
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
*		

