

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

15.03.06

Профиль: Мехатроника и робототехника

Кафедра: Автоматизации и управления

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	проектно-конструкторская

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Мехатроника и робототехника

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

Кузьмин П.В. / Кузьмин П.В./

Директор Инженерной школы

Беккер А.Т. / Беккер А.Т./

Руководитель образовательной программы

Морозова Н.Т. / Морозова Н.Т./

Проректор по учебной и воспитательной работе



Шушин А.Н.

## 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	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	17	18	35	17	18	35	17	11	28	134
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
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)				1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	3□ (18 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208





Индекс	Наименование	Курс 4																Закрепленная кафедра	Компетенции							
		Сем. 7								Сем. 8																
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб			Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																										
<b>Базовая часть</b>																										
Б1.Б.01	Иностранный язык																				78	Профессионально-ориентированных иностранных языков	ОК-7; ОК-12			
Б1.Б.02	История																					137	Департамент истории и археологии	ОК-9; ОК-13		
Б1.Б.03	Философия																					66	Философии	ОК-8		
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности																					43	Безопасности жизнедеятельности в технике/спорте	ОК-16		
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт																					21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-15		
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности																					133	Академический департамент	ОК-1; ОК-3; ОК-13		
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо																					76	Русского языка и литературы	ОК-6; ОК-12; ОК-14		
Б1.Б.08	Математика																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-4; ОК-5		
Б1.Б.09	Логика																					66	Философии	ОК-6		
Б1.Б.10	Современные информационные технологии																					105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-4; ОК-5		
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление																					133	Академический департамент	ОК-2; ОК-10; ОК-11		
Б1.Б.12	Математический анализ																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2		
Б1.Б.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2		
Б1.Б.14	Химия																					106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1		
Б1.Б.15	Физика																					104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2		
Б1.Б.16	Нечертательная геометрия																					51	Карабиностроения и океанотехники	ОПК-3		
Б1.Б.17	Основы теоретической механики																					54	Механики и математического моделирования	ОПК-2; ПК-1		
Б1.Б.18	Инженерная экология																					42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОК-16		
Б1.Б.19	Управление на предприятиях электронной промышленности																					143	Экономики предприятия	ОПК-5		
Б1.Б.20	Векторный анализ																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2		
Б1.Б.21	Прикладная математика																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2		
Б1.Б.22	Специальные главы физики																					104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2		
Б1.Б.23	Электротехника																					55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
Б1.Б.24	Теория автоматического управления	4	144	54	12	18			6			18	36									56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-12		
Б1.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем																					56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2		
Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств																					56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике																					56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ОПК-6; ПК-10; ПК-13		
		4	144	54	12	18			6			18	36													
<b>Вариативная часть</b>																										
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перерод																					78	Профессионально-ориентированных иностранных языков	ОК-7; ОК-12; ПК-4		
Б1.В.02	Проектная деятельность																					149	Центр организации обучения проектной деятельности	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-9		
Б1.В.03	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике																					56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-10; ПК-13		
Б1.В.04	Математические основы теории автоматического управления																					56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-10		
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы																					56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2; ПК-12		
Б1.В.06	Моделирование мехатронных систем	5	180	36	12	18					72	36	2	72	11	4	11	4			23	27	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-6; ПК-10		
Б1.В.07	Надежность мехатронных систем	5	180	36	8						72	36										56	Автоматизации и управления	ПК-12; ПК-14		
Б1.В.08	Работы и их системы управления	8	288	54	18	36							126	36								56	Автоматизации и управления	ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-12		
Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем																					56	Автоматизации и управления	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13		
Б1.В.10	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование														4	144	22	4	11	4	11	4	73	27	Автоматизации и управления	ПК-2; ПК-5
Б1.В.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике														4	144	33	11	33	11		78	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2; ПК-10		
Б1.В.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем																					56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
Б1.В.13	Компьютерное управление мехатронными системами																						56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2; ПК-10	
Б1.В.14	Системный анализ																					56	Автоматизации и управления	ОПК-6; ПК-13		
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту																					21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-15		
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																									
Б1.В.ДВ.01.01	История развития робототехники																					56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-4		
Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли																					56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-4		
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																									
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики																					56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1		
Б1.В.ДВ.02.02	Первичные преобразователи информации																					56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1		
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>																									
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные главы электротехники																					55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные системы реального времени																					56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																									
Б1.В.ДВ.04.01	Основы моделирования систем																					56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-6		
Б1.В.ДВ.04.02	Интегральные устройства радиоэлектроники																					56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-6		
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>																									
Б1.В.ДВ.05.01	Применение мехатронных систем																					56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-4		
Б1.В.ДВ.05.02	Информационное обеспечение мехатронных систем																					56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-4		





Индекс	Наименование	Курс 4																Закрепленная кафедра		Компетенции						
		Сем. 7								Сем. 8								Код	Наименование							
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб				Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>											4	144	33	11			33	11		51	27			ОПК-2; ПК-14	
Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем											4	144	33	11			33	11		51	27	56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-14	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные главы теории автоматического управления											4	144	33	11			33	11		51	27	56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-14	
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>											4	144	33	11			33	11		51	27			ПК-1; ПК-12	
Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные системы управления											4	144	33	11			33	11		51	27	56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-12	
Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивные системы управления											4	144	33	11			33	11		51	27	56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-12	
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	4	144	18	6	36	12																90		ПК-2; ПК-10	
Б1.В.ДВ.08.01	Програмное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	4	144	18	6	36	12																90	56	Автоматизации и управления	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Интелтуальные и цифровые системы	4	144	18	6	36	12																90	56	Автоматизации и управления	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>	4	144	36	12																		108		ОПК-3; ПК-4; ПК-8	
Б1.В.ДВ.09.01	Принципы инженерного творчества	4	144	36	12																		108	56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Мультимедиа технологии	4	144	36	12																		108	56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
		26	936	180	56	90	12	90	16			486	108	18	648	132	46	55	19	77	26		276	108		
		30	1080	234	68	108	12	108	22			486	144	18	648	132	46	55	19	77	26		276	108		
<b>Блок 2.Практики</b>																										
<b>Вариативная часть</b>																										
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																							56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-13
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)																							56	Автоматизации и управления	ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																							56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика											6	216								18	198		56	Автоматизации и управления	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14
												6	216								18	198				
												6	216								18	198				
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																										
<b>Базовая часть</b>																										
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	216								18	162	36	56	Автоматизации и управления	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
												6	216								18	162	36			
												6	216								18	162	36			
<b>ФТД.Факультативы</b>																										
<b>Вариативная часть</b>																										
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления																							56	Автоматизации и управления	ПК-2
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов																							56	Автоматизации и управления	ПК-13



Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.08	Математика	
Б1.Б.10	Современные информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.08	Математика	
Б1.Б.10	Современные информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо	
Б1.Б.09	Логика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.18	Инженерная экология	
Б3.Б.01(Д)	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.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.Б.01(Д)	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.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.04	Математические основы теории автоматического управления	
Б1.В.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	
Б1.В.ДВ.02.02	Первичные преобразователи информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные главы электротехники	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные системы реального времени	
Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные главы теории автоматического управления	
Б3.Б.01(Д)	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.16	Начертательная геометрия	
Б1.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	
Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.03	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.13	Компьютерное управление мехатронными системами	
Б1.В.ДВ.09.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.09.02	Мультимедиа технологии	
Б3.Б.01(Д)	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.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	

Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.ДВ.01.01	История развития робототехники	
Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли	
Б1.В.ДВ.05.01	Применение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.19	Управление на предприятиях электронной промышленности	
Б3.Б.01(Д)	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.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.14	Системный анализ	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
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.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.04	Математические основы теории автоматического управления	
Б1.В.06	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.10	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	
Б1.В.ДВ.02.02	Первичные преобразователи информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные главы электротехники	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные системы реального времени	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы моделирования систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные системы управления	
Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивные системы управления	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	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.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.13	Компьютерное управление мехатронными системами	
Б1.В.ДВ.08.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Импульсные и цифровые системы	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления	
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.08	Роботы и их системы управления	
Б1.В.10	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск	ПК
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.ДВ.01.01	История развития робототехники	
Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли	
Б1.В.ДВ.05.01	Применение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.09.02	Мультимедиа технологии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	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.Б.23	Электротехника	
Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.08	Роботы и их системы управления	
Б1.В.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	

Б1.В.ДВ.03.01	Специальные главы электротехники	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные системы реального времени	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	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.06	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы моделирования систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Интегральные устройства радиотехники	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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
Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК
Б1.В.ДВ.09.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.09.02	Мультимедиа технологии	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	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.02	Проектная деятельность	
Б1.В.08	Роботы и их системы управления	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	готовностью использовать современные математические пакеты для анализа мехатронных и робототехнических систем и оптимизации их параметров	ПК
Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.03	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.06	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.13	Компьютерное управление мехатронными системами	
Б1.В.ДВ.08.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Импульсные и цифровые системы	

Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-11	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	ПК
Б1.Б.24	Теория автоматического управления	
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.07	Надежность мехатронных систем	
Б1.В.08	Роботы и их системы управления	
Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные системы управления	
Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивные системы управления	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	ПК
Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.03	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.14	Системный анализ	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов	
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	ПК
Б1.В.07	Надежность мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные главы теории автоматического управления	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.02	История	ОК-9; ОК-13
Б1.Б.03	Философия	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	ОК-1; ОК-3; ОК-13
Б1.Б.07	Риторика и академическое письмо	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.08	Математика	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.09	Логика	ОК-6
Б1.Б.10	Современные информационные технологии	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	ОК-2; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.12	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.14	Химия	ОПК-1
Б1.Б.15	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.16	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.Б.17	Основы теоретической механики	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.18	Инженерная экология	ОК-16
Б1.Б.19	Управление на предприятиях электронной промышленности	ОПК-5
Б1.Б.20	Векторный анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.22	Специальные главы физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.23	Электротехника	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.Б.24	Теория автоматического управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-12
Б1.Б.25	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.Б.27	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике	ОПК-3; ОПК-6; ПК-10; ПК-13
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-12; ОК-15; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-7; ОК-12; ПК-4
Б1.В.02	Проектная деятельность	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-9
Б1.В.03	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	ОПК-3; ПК-10; ПК-13
Б1.В.04	Математические основы теории автоматического управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-10
Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ОПК-3; ПК-2; ПК-12
Б1.В.06	Моделирование мехатронных систем	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.07	Надежность мехатронных систем	ПК-12; ПК-14
Б1.В.08	Роботы и их системы управления	ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-12
Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.10	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ПК-1; ПК-3
Б1.В.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ПК-2; ПК-5
Б1.В.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.13	Компьютерное управление мехатронными системами	ОПК-3; ПК-2; ПК-10
Б1.В.14	Системный анализ	ОПК-6; ПК-13



Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	История развития робототехники	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Первичные преобразователи информации	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные главы электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные системы реального времени	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Основы моделирования систем	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Применение мехатронных систем	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные главы теории автоматического управления	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные системы управления	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивные системы управления	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Импульсные и цифровые системы	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.01	Принципы инженерного творчества	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Мультимедиа технологии	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-13
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)	ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
ФТД	Факультативы	ПК-2; ПК-13
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-2; ПК-13
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления	ПК-2
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов	ПК-13





№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1116								29	20		1228									33	23		2344							62	43									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116								29			1156									31			2272						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,2											53,3												55,3																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48											54												51																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											19												24,4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											20												24,9																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											2,3												3,3																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1116	576	252	108	216			396	144	29	ТО: 170 Э: 3	1120	418	108	90	202	18	540	162	30	ТО: 180 Э: 3		2236	994	360	198	418	18	936	306	59	ТО: 350 Э: 6									
1	Б1.Б.24	Теория автоматического управления												Экз КР	180	108	36	36	36		45	27	5		Экз КР	180	108	36	36	36		45	27	5	56	67								
2	Б1.Б.26	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств												Экз	180	72	36	18	18		72	36	5		Экз	180	72	36	18	18		72	36	5	56	6								
3	Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	За	144	36			36			108	4		Экз	144	36			36		81	27	4		Экз За	288	72			72		189	27	8	78	56								
4	Б1.В.02	Проектная деятельность	За КП	72	36			36			36	2		Экз КП	72	36			36		9	27	2		Экз За КП(2)	144	72			72		45	27	4	149	3456								
5	Б1.В.04	Математические основы теории автоматического управления	Экз КР	144	54	36		18			45	4		Экз КР	144	54	36		18						Экз КР	144	54	36		18		45	45	4	56	5								
6	Б1.В.05	Автоматизированные информационно-управляющие системы												Экз КР	216	90	36	36	18		81	45	6		Экз КР	216	90	36	36	18		81	45	6	56	6								
7	Б1.В.09	Проектирование мехатронных систем	Экз КП	144	108	54	36	18			9	27	4												Экз КП	144	108	54	36	18		9	27	4	56	5								
8	Б1.В.12	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	Экз	144	90	54	18	18			9	45	4												Экз	144	90	54	18	18		9	45	4	56	5								
9	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	40	40			40						За(2)	112	112			112					21	23456								
10	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	Экз	108	72	36	18	18			9	27	3												Экз	108	72	36	18	18		9	27	3	56	5								
11	Б1.В.ДВ.02.02	Первичные преобразователи информации	Экз	108	72	36	18	18			9	27	3												Экз	108	72	36	18	18		9	27	3	56	5								
12	Б1.В.ДВ.03.01	Специальные главы электротехники	За	144	54	36	18				90	4													За	144	54	36	18		90		4	55	5									
13	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные системы реального времени	За	144	54	36	18				90	4													За	144	54	36	18		90		4	56	5									
14	Б1.В.ДВ.05.01	Применение мехатронных систем	За	144	54	36	18				90	4													За	144	54	36	18		90		4	56	5									
15	Б1.В.ДВ.05.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	За	144	54	36	18				90	4													За	144	54	36	18		90		4	56	5									
16	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	216	18				18	198		6		ЗаО	216	18			18	198		6	56	6									
17	ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления												За	36	9			9		27		1		За	36	9			9		27		1	56	6								
18	ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов												За	36	9			9		27		1		За	36	9			9		27		1	56	6								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4) За(5) КП(2) КР										Экз(5) За(3) ЗаО КП КР(2)										Экз(9) За(8) ЗаО КП(3) КР(3)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										108 18										18 90										3 2											
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (технологическая)												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры						
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	20		<b>##</b>										<b>30</b>	21		<b>2160</b>								<b>60</b>	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>##</b>										<b>30</b>			<b>2160</b>							<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>55,1</b>											<b>49</b>												<b>52,1</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>48</b>											<b>54</b>													<b>51</b>												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26,5</b>											<b>24</b>													<b>25,3</b>												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26,5</b>											<b>24</b>													<b>25,3</b>												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>450</b>	<b>234</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			<b>486</b>	<b>144</b>	<b>30</b>	ТО: 170 Э: 3	<b>648</b>	<b>264</b>	<b>132</b>	<b>55</b>	<b>77</b>					<b>276</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	ТО: 110 Э: 2	<b>1728</b>	<b>714</b>	<b>366</b>	<b>163</b>	<b>185</b>		<b>762</b>	<b>252</b>	<b>48</b>	ТО: 280 Э: 5			
1	Б1.Б.24	Теория автоматического управления	Экз	144	90	54	18	18			18	36	4														Экз	144	90	54	18	18		18	36	4		56	67	
2	Б1.В.06	Моделирование мехатронных систем	Экз	180	72	36	18	18			72	36	5		Экз КР	72	22	11	11					23	27	2		Экз(2) КР	252	94	47	29	18		95	63	7		56	78
3	Б1.В.07	Надежность мехатронных систем	Экз КР	180	72	36		36			72	36	5															Экз КР	180	72	36		36		72	36	5		56	7
4	Б1.В.08	Роботы и их системы управления	Экз КП	288	126	54	36	36			126	36	8															Экз КП	288	126	54	36	36		126	36	8		56	7
5	Б1.В.11	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике													Экз	144	44	22	11	11			73	27	4			Экз	144	44	22	11	11		73	27	4		56	8
6	Б1.В.13	Компьютерное управление мехатронными системами													За	144	66	33	33				78		4			За	144	66	33	33		78		4		56	8	
7	Б1.В.ДВ.06.01	Идентификация и диагностика систем													Экз	144	66	33		33		51	27	4			Экз	144	66	33		33		51	27	4		56	8	
8	Б1.В.ДВ.06.02	Специальные главы теории автоматического управления													Экз	144	66	33		33		51	27	4			Экз	144	66	33		33		51	27	4		56	8	
9	Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные системы управления													Экз	144	66	33		33		51	27	4			Экз	144	66	33		33		51	27	4		56	8	
10	Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивные системы управления													Экз	144	66	33		33		51	27	4			Экз	144	66	33		33		51	27	4		56	8	
11	Б1.В.ДВ.08.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	За	144	54	18	36				90		4														За	144	54	18	36			90		4		56	7	
12	Б1.В.ДВ.08.02	Импульсные и цифровые системы	За	144	54	18	36				90		4														За	144	54	18	36			90		4		56	7	
13	Б1.В.ДВ.09.01	Принципы инженерного творчества	За	144	36	36					108		4														За	144	36	36				108		4		56	7	
14	Б1.В.ДВ.09.02	Мультимедиа технологии	За	144	36	36					108		4														За	144	36	36				108		4		56	7	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4) За(2) КП КР										Экз(4) За КР										Экз(8) За(3) КП КР(2)																	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																					
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика													ЗаО	216	18					18	198		6	4		ЗаО	216	18				18	198		6	4		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																					
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216	18					18	162	36	6	4		Экз	216	18				18	162	36	6	4		
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																	2		8		10			

