

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Инженерная школа

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Мехатроника и робототехника

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 01-Д/01 от 13.02.2020

15.03.06

Профиль: Мехатроника и робототехника

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

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

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт

ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

## СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

/ П.В. Кузьмин /

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе Инженерной школы

/ Е.Е. Помников /

Руководитель образовательной программы

/ Н.Т. Морозова /

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
А.Ю. Тыщевская  
2020 г.



## 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	У	У	У	У	К	К	К	К	К	
II															*			Э	Э	Э	К																						Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	
III															*			Э	Э	Э	К																						Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	
IV															*			Э	Э	Э	К																	Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	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	17	18	35	18	18	36	18	18	36	18	11	29	136
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	3	3	6	3	2	5	22
У	Учебная практика		4	4										4
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	5	7	1	6	7	1	6	7	1	8	9	30
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 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	с 4											Код	Наименование	Компетенции	
		Сем. 8														
		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	Философия												140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8	
Б1.Б.02	История												137	Департамент истории и археологии	ОК-9; ОК-13	
Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности												43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16	
Б1.Б.04	Русский язык и культура речи												76	Русского языка и литературы	ОК-6; ОК-12; ОК-14	
Б1.Б.05	Правоведение												89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	ОК-11	
Б1.Б.06	Экономика												155	Департамент экономических наук	ОК-2; ОК-10	
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт												152	Департамент физического воспитания	ОК-15	
Б1.Б.08	Высшая математика												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике												56	Автоматизации и управления	ОК-5; ОПК-3; ОПК-6	
Б1.Б.10	Физика												104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.11	Начертательная геометрия												51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3	
Б1.Б.12	Химия												106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-1	
Б1.Б.13	Векторный анализ												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.14	Алгоритмы и математические методы обработки информации												54	Механики и математического моделирования	ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.15	Специальные главы физики												104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.16	Теоретическая механика												54	Механики и математического моделирования	ОПК-2; ПК-1	
Б1.Б.17	Электротехника												55	Электронэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5	
Б1.Б.18	Теория автоматического управления												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-12	
Б1.Б.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике												56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-10; ПК-13	
Б1.Б.20	Информационные технологии												54	Механики и математического моделирования	ОК-5	
Б1.Б.21	Основы мехатроники и робототехники												56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-4	
Б1.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности												143	Экономики предприятия	ОК-3; ОПК-5; ПК-11	
Б1.Б.23	Введение в профессию												56	Автоматизации и управления	ОК-1; ОК-3; ОК-4	
Б1.Б.24	<b>Иностранный язык</b>														ОК-7; ОК-12	
Б1.Б.24.01	Иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12	
Б1.Б.24.02	Профессиональный иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12	
<b>Вариативная часть</b>																
Б1.В.01	<b>Проектная деятельность</b>														ОК-5; ОПК-4; ПК-9	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности												59	Инноватики, качества, стандартизации и сертификации	ОК-5; ОПК-4; ПК-9	
Б1.В.01.02	Проект												149	Центр организации обучения проектной деятельности	ОК-5; ОПК-4; ПК-9	
Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-10	
Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы												56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2; ПК-12	
Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем	2	72	11	11	11	8					23	27	56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.05	Надежность мехатронных систем												56	Автоматизации и управления	ПК-12; ПК-14	
Б1.В.06	Роботы и их системы управления												56	Автоматизации и управления	ПК-3; ПК-5; ПК-9	
Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем												56	Автоматизации и управления	ПК-11; ПК-12; ПК-13	
Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование												49	Технологий промышленного производства	ПК-1; ПК-3	
Б1.В.09	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	4	144	22	11	11	8	11	8			73	27	56	Автоматизации и управления	ПК-2; ПК-5
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами	4	144	33	22	33	22					78	56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2; ПК-10	
Б1.В.11	Системный анализ												56	Автоматизации и управления	ОПК-6; ПК-13	
Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту												152	Департамент физического воспитания	ОК-15	
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике												56	Автоматизации и управления	ОК-3; ОПК-5; ПК-11	
Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5	
Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем												56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2	
Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>														ОПК-2; ПК-1	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1	
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>														ОПК-2; ПК-1; ПК-5	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники												55	Электронэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5	







Индекс	Наименование	Курс 3																					Сем. 5							Сем. 6												Сем. 7													
		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	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль																					
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>																																																						
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем																																																						
Б1.В.ДВ.03.02	Интергральные устройства радиоэлектроники																																																						
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	4	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>18</b>																												<b>90</b>																			
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем	4	144	18	12	18	6	18																												90																			
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	4	144	18	12	18	6	18																												90																			
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>																																																						
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем																																																						
Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления																																																						
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>																																																						
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления																																																						
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления																																																						
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>																							4	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>12</b>							<b>90</b>																			
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем																						4	144	18	6	36	12								90																			
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы																						4	144	18	6	36	12									90																		
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>																							4	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>12</b>									<b>108</b>																			
Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества																						4	144	36	12										108																			
Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии																						4	144	36	12										108																			
		26	1008	216	84	90	18	198	42		378	126	15	580	90	20	72	12	112	32		216	90	24	864	180	56	90	12	90	16		405	99																					
		28	1080	216	84	90	18	234	78		414	126	23	868	144	32	108	12	184	80		306	126	30	1080	234	68	108	12	126	22		468	144																					
<b>Блок 2. Практики</b>																																																							
<b>Вариативная часть</b>																																																							
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																																																						
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)											3	108																																										
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа											6	216																																										
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																																																						
												9	324																																										
												9	324																																										
<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																																																						
<b>ФТД. Факультативы</b>																																																							
<b>Вариативная часть</b>																																																							
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления																																																						
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов																						1	36											18		18																		
																							1	36											18		18																		
																							1	36											18		18																		

Индекс	Наименование	с 4											Закрепленная кафедра		Компетенции				
		Сем. 8											Код	Наименование					
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль									
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>																	ПК-1; ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем													56	Автоматизации и управления			ПК-1; ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиозлектроники													56	Автоматизации и управления			ПК-1; ПК-6	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																	ОПК-4; ПК-4; ПК-7	
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем													56	Автоматизации и управления			ОПК-4; ПК-4; ПК-7	
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем													56	Автоматизации и управления			ОПК-4; ПК-4; ПК-7	
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	4	144	33	11			33	11				51	27				ОПК-2; ПК-14	
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	4	144	33	11			33	11				51	27	56	Автоматизации и управления		ОПК-2; ПК-14	
Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления	4	144	33	11			33	11				51	27	56	Автоматизации и управления		ОПК-2; ПК-14	
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	4	144	33	11			33	11				51	27				ПК-1; ПК-12	
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	4	144	33	11			33	11				51	27	56	Автоматизации и управления		ПК-1; ПК-12	
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	4	144	33	11			33	11				51	27	56	Автоматизации и управления		ПК-1; ПК-12	
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>																	ПК-2; ПК-10	
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем														56	Автоматизации и управления		ПК-2; ПК-10	
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы														56	Автоматизации и управления		ПК-2; ПК-10	
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>																	ОПК-3; ПК-4; ПК-8	
Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества														56	Автоматизации и управления		ОПК-3; ПК-4; ПК-8	
Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии														56	Автоматизации и управления		ОПК-3; ПК-4; ПК-8	
		18	648	132	66	55	38	77	30				276	108					
		18	648	132	66	55	38	77	30				276	108					
<b>Блок 2. Практики</b>																			
<b>Вариативная часть</b>																			
Б2.В.01(У)	Учебная практика. 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)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)														56	Автоматизации и управления		ПК-11; ПК-12; ПК-13	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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)	Производственная практика. 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; 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	
		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	1	36					18						18		56	Автоматизации и управления	ПК-2	
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов															56	Автоматизации и управления	ПК-13	
		1	36					18						18					
		1	36					18						18					

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.23	Введение в профессию	
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.06	Экономика	
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.22	Управление на предприятиях электронной промышленности	
Б1.Б.23	Введение в профессию	
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике	
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.23	Введение в профессию	
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.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.Б.20	Информационные технологии	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Проект	
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.04	Русский язык и культура речи	
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.24	Иностранный язык	
Б1.Б.24.01	Иностранный язык	
Б1.Б.24.02	Профессиональный иностранный язык	
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.01	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	-
Б1.Б.06	Экономика	
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	-
Б1.Б.05	Правоведение	
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	-
Б1.Б.04	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.24	Иностранный язык	
Б1.Б.24.01	Иностранный язык	
Б1.Б.24.02	Профессиональный иностранный язык	
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	-
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	-
Б1.Б.04	Русский язык и культура речи	
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	-
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.12	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	-
Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности	
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.08	Высшая математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.13	Векторный анализ	

Б1.Б.14	Алгоритмы и математические методы обработки информации	
Б1.Б.15	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.08	Высшая математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.13	Векторный анализ	
Б1.Б.14	Алгоритмы и математические методы обработки информации	
Б1.Б.15	Специальные главы физики	
Б1.Б.16	Теоретическая механика	
Б1.Б.17	Электротехника	
Б1.Б.18	Теория автоматического управления	
Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления	
Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени	
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	
Б1.В.ДВ.05.02	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.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.Б.11	Начертательная геометрия	
Б1.Б.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами	
Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.08.02	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.21	Основы мехатроники и робототехники	

Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Проект	
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	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.22	Управление на предприятиях электронной промышленности	
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике	
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.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.11	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.16	Теоретическая механика	
Б1.Б.17	Электротехника	
Б1.Б.18	Теория автоматического управления	
Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления	
Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.09	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами	
Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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.06	Роботы и их системы управления	
Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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.Б.21	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.17	Электротехника	
Б1.В.06	Роботы и их системы управления	
Б1.В.09	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени	

Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.04	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.08.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Проект	
Б1.В.06	Роботы и их системы управления	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления	
Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами	
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы	



Б2.В.01(У)	Учебная практика. 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.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности	
Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)	
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.18	Теория автоматического управления	
Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.05	Надежность мехатронных систем	
Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)	
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.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.11	Системный анализ	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.05	Надежность мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	Философия	ОК-8
Б1.Б.02	История	ОК-9; ОК-13
Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16
Б1.Б.04	Русский язык и культура речи	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-11
Б1.Б.06	Экономика	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.08	Высшая математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике	ОК-5; ОПК-3; ОПК-6
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.Б.12	Химия	ОПК-1
Б1.Б.13	Векторный анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.14	Алгоритмы и математические методы обработки информации	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.15	Специальные главы физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.16	Теоретическая механика	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.17	Электротехника	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.Б.18	Теория автоматического управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-12
Б1.Б.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике	ОПК-3; ПК-10; ПК-13
Б1.Б.20	Информационные технологии	ОК-5
Б1.Б.21	Основы мехатроники и робототехники	ОПК-4; ПК-4
Б1.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности	ОК-3; ОПК-5; ПК-11
Б1.Б.23	Введение в профессию	ОК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.Б.24	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.24.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.24.02	Профессиональный иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-5; ОК-15; 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.В.01	Проектная деятельность	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.В.01.02	Проект	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-10
Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ОПК-3; ПК-2; ПК-12
Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.05	Надежность мехатронных систем	ПК-12; ПК-14
Б1.В.06	Роботы и их системы управления	ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем	ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ПК-1; ПК-3
Б1.В.09	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ПК-2; ПК-5
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами	ОПК-3; ПК-2; ПК-10
Б1.В.11	Системный анализ	ОПК-6; ПК-13
Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике	ОК-3; ОПК-5; ПК-11
Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-5

Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-4; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем	ОПК-4; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем	ОПК-4; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	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)	Учебная практика. 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)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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 3										Семестр 4										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.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1116								29	21		1188										31	23		2304								60	44					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116								29	21		1188										31	23		2304							60	44						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53											53,5													53,3														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											39													46,5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30											29													29,5														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30											29													29,5														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4													4														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	612	162	108	342			342	162	29	ТО: 180 Э: 3	1080	594	216	72	306			369	117	28	ТО: 180 Э: 3		2196	1206	378	180	648			711	279	57	ТО: 360 Э: 6					
1	Б1.Б.01	Философия												За	72	54	18		36			18		2		За	72	54	18		36		18		2	140	4					
2	Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности	За	108	54	18		36		54		3														За	108	54	18		36		54		3	43	3					
3	Б1.Б.08	Высшая математика	Эк К(2)	108	54	18		36		27	27	3													Эк К(2)	108	54	18		36		27	27	3	95	123						
4	Б1.Б.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике	ЗаО	72	36			36		36		2													ЗаО	72	36			36		36		2	56	23						
5	Б1.Б.10	Физика	Эк К	108	54	18	18	18		27	27	3													Эк К	108	54	18	18	18		27	27	3	104	23						
6	Б1.Б.13	Векторный анализ												За	72	36	18		18		36		2			За	72	36	18		18		36		2	95	4					
7	Б1.Б.14	Алгоритмы и математические методы обработки информации	Эк	144	72	36		36		27	45	4		Эк	144	72	36		36		36	36	4			Эк(2)	288	144	72		72		63	81	8	54	34					
8	Б1.Б.15	Специальные главы физики												Эк	108	72	18	18	36		9	27	3			Эк	108	72	18	18	36		9	27	3	104	4					
9	Б1.Б.17	Электротехника												Эк КР	144	90	36	18	36		27	27	4			Эк КР	144	90	36	18	36		27	27	4	55	4					
10	Б1.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности												За	72	36	18		18		36		2			За	72	36	18		18		36		2	143	4					
11	Б1.Б.24	Иностранный язык	За	72	36			36		36		2		Эк	72	36			36		9	27	2			Эк За	144	72			72		45	27	4		123456					
12	Б1.Б.24.01	Иностранный язык	За	72	36			36		36		2		Эк	72	36			36		9	27	2			Эк За	144	72			72		45	27	4	142	1234					
13	Б1.В.01	Проектная деятельность												За	72	36	36				36		2			За	72	36	36				36		2		24567					
14	Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности												За	72	36	36				36		2			За	72	36	36				36		2	59	4					
15	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	Эк КР	144	72	36		36		36	36	4													Эк КР	144	72	36		36		36	36	4	49	3						
16	Б1.В.11	Системный анализ	За	72	36	18		18		36		2		За	108	36	18		18		72		3			За(2)	180	72	36		36		108		5	56	34					
17	Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72							За(2)	144	144			144					152	23456					
18	Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике	За	108	54		54			54		3													За	108	54		54			54		3	56	3						
19	Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	Эк	108	72	18	36	18		9	27	3													Эк	108	72	18	36	18		9	27	3	56	3						
20	Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем												За	144	54	18	36			90		4			За	144	54	18	36			90		4	56	4					
21	Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники												За	144	54	18	36			90		4			За	144	54	18	36			90		4	56	4					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) ЗаО КР К(3)										Эк(4) За(7) КР										Эк(9) За(12) ЗаО КР(2) К(3)																			
ПРАКТИКИ			(План)										108 18 18 90 3 2										108 18 18 90 3 2																			
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)													ЗаО	108	18			18	90		3	2			ЗаО	108	18			18	90		3	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1										6										7									





		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				236	256	242	60	29	31	60	29	31	60	28	32	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	28	32	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	30.7%	210	213	210	54	29	25	57	29	28	51	28	23	48	30	18	
Б1.Б	Базовая часть				96	111	106	54	29	25	36	17	19	10	2	8	6	6		
Б1.В	Вариативная часть				102	114	104				21	12	9	41	26	15	42	24	18	
Б2	Практики	0%	100%	0%	18	24	24	6		6	3		3	9		9	6		6	
Б2.В	Вариативная часть				18	24	24	6		6	3		3	9		9	6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2										2	1	1	
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2										2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	54	48	-	53	53.5	-	53	53.3	-	54	52.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.3	-	42	54	-	54	39	-	42	42	-	48	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.7	-	28.5	26	-	30	29	-	26	23	-	26	24	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4	-	4	4	-	4	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3938	-	484	540	-	612	594	-	540	436	-	468	264	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					90	-		18	-		18	-		36	-		18	
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД					36	-			-			-			-	18	18	
		Итого по всем блокам					4082	-	484	558	-	612	612	-	540	472	-	486	318	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4		9	5	4	7	3	4	7	3	4
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5		10	4	6	6	5	1	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										1	1		1		1			
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													3	2	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										2	1	1	3	1	2	2	2	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						4	2	2		3	3							
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1	1											
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						39.62%												
		в интерактивной форме						31.9%												