МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт Мирового океана (Школа)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор _____ *А.Н. Шушин*

«15» июля 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.07.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

Мехатроника и робототехника

Профиль: Мехатроника и робототехника

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

Виды профессиональной деятельности
научно-исследовательская
проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности _____ */ Д.В. Колодин/*

Директор Института Мирового океана (Школы) _____ */ К.А. Винников/*

Руководитель образовательной программы _____ */ Н.Т. Морозова/*

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	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☐		1☐	1☐		1☐	1☐		1☐	1☐		1☐	4☐
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1																							
																				Семестр 1											Семестр 2											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)										210	210		7888	7888	3938	2897	1053	1170	20	29	1044	164	46	18	284	86	10		416	162	25	972	162	38	36	342	142	4		324	108
Базовая часть										107	107		3852	3852	1960	1325	567	638	20	29	1044	164	46	18	284	86	10		416	162	25	900	162	38	36	270	142	4		324	108
+	Б1.Б.01	Философия		4						3	3	36	108	108	54	54		18	2																							
+	Б1.Б.02	История	1							3	3	36	108	108	36	36	36	36	2	3	108	18	18		18	18	2		36	36												
+	Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности		3						3	3	36	108	108	54	54		4																								
+	Б1.Б.04	Русский язык и культура речи		1						2	2	36	72	72	18	54		10		2	72				18	10			54													
+	Б1.Б.05	Правоведение		1						2	2	36	72	72	18	54		10		2	72	18	10						54													
+	Б1.Б.06	Экономика		2						2	2	36	72	72	36	36		14													2	72	18	6		18	8			36	
+	Б1.Б.07	Физическая культура и спорт		1						2	2	36	72	72	70	2			4	2	72	2			68		4		2													
+	Б1.Б.08	Высшая математика	123					1233		15	15	36	540	540	252	198	90	50		6	216	54	6		54	12			72	36	6	216	36	6		54	18			99	27
+	Б1.Б.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике		23						4	4	36	144	144	90	54		72													2	72	18			36	36			18	
+	Б1.Б.10	Физика	3	2				23		6	6	36	216	216	126	63	27	14													3	108	18	8	18	18				54	
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия	1						1	3	3	36	108	108	54	18	36	10		3	108	18	6		36	4			18	36												
+	Б1.Б.12	Химия		1				1		3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	6	18	18	6			54													
+	Б1.Б.13	Векторный анализ		4						2	2	36	72	72	36	36		4																								
+	Б1.Б.14	Прикладная математика	34							8	8	36	288	288	144	63	81	28																								
+	Б1.Б.15	Специальные главы физики	4							3	3	36	108	108	72	9	27	24																								
+	Б1.Б.16	Теоретическая механика	2							3	3	36	108	108	72	9	27	14													3	108	36	6		36	8			9	27
+	Б1.Б.17	Электротехника	4				4			4	4	36	144	144	90	27	27	12																								
+	Б1.Б.18	Теория автоматического управления	67				6			12	12	36	432	432	234	117	81	42																								
+	Б1.Б.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике		2						2	2	36	72	72	54	18		40													2	72	18	4		36	36			18	
+	Б1.Б.20	Информационные технологии	12							6	6	36	216	216	72	90	54			3	108				36				45	27	3	108				36				45	27
+	Б1.Б.21	Основы мехатроники и робототехники		2						2	2	36	72	72	36	36		8													2	72	18	8	18					36	
+	Б1.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности		4						2	2	36	72	72	36	36																										
+	Б1.Б.23	Введение в профессию	1							3	3	36	108	108	36	45	27			3	108	36							45	27												
+	Б1.Б.24	Иностранный язык	24	13						8	8	36	288	288	144	90	54	144	12	2	72				36	36	4		36		2	72				36	36	4		9	27
+	Б1.Б.25	Профессиональный иностранный язык		56						4	4	36	144	144	72	72		72																								
Вариативная часть										103	103		4036	4036	1978	1572	486	532														72				72					
+	Б1.В.01	**Проектная деятельность**		**45**	**6**	**56**				6	**6**		**216**	**216**	**108**	**108**		**54**																								
+	Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности		4						2	2	36	72	72	36	36		18																								
+	Б1.В.01.02	Проект		5	6	56				4	4	36	144	144	72	72		36																								
+	Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления	5				5			4	4	36	144	144	54	45	45	18																								
+	Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы	6				6			5	5	36	180	180	90	54	36	22																								
+	Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем	78				7			7	7	36	252	252	94	77	81	31																								
+	Б1.В.05	Надежность мехатронных систем		7			7			4	4	36	144	144	72	72		16																								
+	Б1.В.06	Роботы и их системы управления	7			7				7	7	36	252	252	126	81	45	26																								
+	Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем	5			5				6	6	36	216	216	108	72	36	24																								
+	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	3				3			4	4	36	144	144	72	36	36	16																								
+	Б1.В.09	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	8							4	4	36	144	144	44	73	27	27																								
+	Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами		8						4	4	36	144	144	66	78		44																								
+	Б1.В.11	Системный анализ		34						4	4	36	144	144	72	72		24																								
+	Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456									328	328	328																	72				72					
+	Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике		3						3	3	36	108	108	54	54																										
+	Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	6	5						5	5	36	180	180	90	63	27	24																								
+	Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	3							3	3	36	108	108	72	9	27	36																								
+	Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	6							5	5	36	180	180	72	81	27	24																								
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**5**							4	**4**		**144**	**144**	**72**	**27**	**45**	**24**																								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	5							4	4	36	144	144	72	27	45	24																								
-	Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации	5							4	4	36	144	144	72	27	45	24																								
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**5**						4	**4**		**144**	**144**	**54**	**90**		**18**																								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники		5						4	4	36	144	144	54	90		18																								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени		5						4	4	36	144	144	54	90		18																								
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**						4	**4**		**144**	**144**	**54**	**90**		**12**																								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем		4						4	4	36	144	144	54	90		12																								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники		4						4	4	36	144	144	54	90		12																								
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**5**						4	**4**		**144**	**144**	**54**	**90**		**18**																								
+	Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем		5						4	4	36	144	144	54	90		18																								
-	Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем		5						4	4	36	144	144	54	90		18																								
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**8**							4	**4**		**144**	**144**	**66**	**51**	**27**	**22**																								
+	Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	8							4	4	36	144	144	66	51	27	22																								
-	Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления	8							4	4	36	144	144	66	51	27	22																								
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**8**							4	**4**		**144**	**144**	**66**	**51**	**27**	**22**																								
+	Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	8							4	4	36	144	144	66	51	27	22																								
-	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	8							4	4	36	144	144	66	51	27	22																								
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**7**						4	**4**		**144**	**144**	**54**	**90**		**18**																								

-	-	-	Курс 2																								Курс 3																							
			Семестр 3												Семестр 4												Семестр 5												Семестр 6											
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	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
Блок 1.Дисциплины (модули)			29	1116	162	44	108	18	360	106	2		324	162	28	1080	216	50	72	18	306	82	4		369	117	28	1080	216	84	90	18	234	78		414	126	23	868	144	32	108	12	184	80		306	126
Базовая часть			17	612	90	12	18		216	92	2		189	99	20	720	144	26	36	6	216	76	4		207	117	2	72					36	36		36		8	288	54	12	36		72	48		90	36
+	Б1.Б.01	Философия													3	108	18	10			36	8	2		54																								
+	Б1.Б.02	История																																															
+	Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности	3	108	18	4			36				54																																				
+	Б1.Б.04	Русский язык и культура речи																																															
+	Б1.Б.05	Правоведение																																															
+	Б1.Б.06	Экономика																																															
+	Б1.Б.07	Физическая культура и спорт																																															
+	Б1.Б.08	Высшая математика	3	108	18	2			36	6			27	27																																			
+	Б1.Б.09	Информационные и компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике	2	72					36	36			36																																				
+	Б1.Б.10	Физика	3	108	18	2	18		36	4			9	27																																			
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия																																															
+	Б1.Б.12	Химия																																															
+	Б1.Б.13	Векторный анализ													2	72	18	2			18	2			36																								
+	Б1.Б.14	Прикладная математика	4	144	36	4			36	10			27	45	4	144	36	4			36	10			36	36																							
+	Б1.Б.15	Специальные главы физики													3	108	18	6	18	6	36	12			9	27																							
+	Б1.Б.16	Теоретическая механика																																															
+	Б1.Б.17	Электротехника													4	144	36	4	18		36	8			27	27																							
+	Б1.Б.18	Теория автоматического управления																																				6	216	54	12	36		36	12		54	36
+	Б1.Б.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике																																															
+	Б1.Б.20	Информационные технологии																																															
+	Б1.Б.21	Основы мехатроники и робототехники																																															
+	Б1.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности													2	72	18				18				36																								
+	Б1.Б.23	Введение в профессию																																															
+	Б1.Б.24	Иностранный язык	2	72					36	36	2		36		2	72					36	36	2		9	27																							
+	Б1.Б.25	Профессиональный иностранный язык																									2	72					36	36		36		2	72					36	36		36	
Вариативная часть			12	504	72	32	90	18	144	14			135	63	8	360	72	24	36	12	90	6			162		26	1008	216	84	90	18	198	42		378	126	15	580	90	20	72	12	112	32		216	90
+	Б1.В.01	**Проектная деятельность**													2	**72**	**36**	**18**							**36**		2	**72**					**36**	**18**		**36**		2	**72**					**36**	**18**		**36**	
+	Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности													2	72	36	18							36																								
+	Б1.В.01.02	Проект																									2	72					36	18		36		2	72					36	18		36	
+	Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления																									4	144	36	12			18	6		45	45											
+	Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																				5	180	36	8	36	6	18	8		54	36
+	Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем																																															
+	Б1.В.05	Надежность мехатронных систем																																															
+	Б1.В.06	Роботы и их системы управления																																															
+	Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем																									6	216	54	18	36		18	6		72	36											
+	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	4	144	36	8			36	8			36	36																																			
+	Б1.В.09	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике																																															
+	Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами																																															
+	Б1.В.11	Системный анализ	2	72	18	6			18	6			36		2	72	18	6			18	6			36																								
+	Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72							72					72							72					72						40					40				
+	Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике	3	108			54						54																																				
+	Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем																									2	72	36	18			18	6		18		3	108	18		18					45	27
+	Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	3	108	18	18	36	18	18				9	27																																			
+	Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств																																				5	180	36	12	18	6	18	6		81	27
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																									4	**144**	**36**	**12**	**18**	**6**	**18**	**6**		**27**	**45**											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики																									4	144	36	12	18	6	18	6		27	45											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации																									4	144	36	12	18	6	18	6		27	45											
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																									4	**144**	**36**	**12**	**18**	**6**				**90**												
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники																									4	144	36	12	18	6				90												
-	Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени																									4	144	36	12	18	6				90												
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**													4	**144**	**18**		**36**	**12**					**90**																								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем													4	144	18		36	12					90																								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники													4	144	18		36	12					90																								
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																									4	**144**	**18**	**12**	**18**	**6**	**18**			**90**												
+	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	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																																															
+	Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем																																															
-	Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления																																															
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**																																															
+	Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления																																															
-	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления																																															
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																																															

-	-	-	Курс 4																						Закрепленная кафедра		-
			Семестр 7											Семестр 8													
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)			30	1080	234	68	108	12	126	22		468	144	18	648	132	66	55	38	77	30		276	108			
Базовая часть			6	216	54	12	18		36	6		63	45														
+	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																							21	Методики преподавания циклических видов спорта (реорганизована)	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	Прикладная математика																							95	Алгебры, геометрии и анализа	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	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
+	Б1.Б.18	Теория автоматического управления	6	216	54	12	18		36	6		63	45												275	Департамент автоматики и робототехники	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 (реорганизована)	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	Иностранный язык																							142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
+	Б1.Б.25	Профессиональный иностранный язык																							142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Вариативная часть			24	864	180	56	90	12	90	16		405	99	18	648	132	66	55	38	77	30		276	108			
+	Б1.В.01	**Проектная деятельность**																									**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																							245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
+	Б1.В.02	Математические основы теории автоматического управления																							275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-10
+	Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы																							275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-3; ПК-2; ПК-12
+	Б1.В.04	Моделирование мехатронных систем	5	180	36	12	18		18			54	54	2	72	11	11	11	8				23	27	275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-1; ПК-6; ПК-10
+	Б1.В.05	Надежность мехатронных систем	4	144	36	8			36	8		72													275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-12; ПК-14
+	Б1.В.06	Роботы и их системы управления	7	252	54	18	36		36	8		81	45												275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-3; ПК-5; ПК-9
+	Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем																							275	Департамент автоматики и робототехники	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	275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2; ПК-5
+	Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами												4	144	33	22	33	22				78		275	Департамент автоматики и робототехники	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																							275	Департамент автоматики и робототехники	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																							275	Департамент автоматики и робототехники	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																							275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-2; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации																							275	Департамент автоматики и робототехники	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																							243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени																							275	Департамент автоматики и робототехники	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																							56	Автоматизации и управления	ПК-1; ПК-6
-	Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники																							56	Автоматизации и управления	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																							275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-4; ПК-4; ПК-7
-	Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем																							275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-4; ПК-4; ПК-7
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**												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	275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-2; ПК-14
-	Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления												4	144	33	11			33	11		51	27	275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-2; ПК-14
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**												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	275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-1; ПК-12
-	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления												4	144	33	11			33	11		51	27	275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-1; ПК-12
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	4	**144**	**18**	**6**	**36**	**12**				**90**															**ПК-2; ПК-10**

-	-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1																								
																				Семестр 1											Семестр 2												
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		7						4	4	36	144	144	54	90		18																										
-	Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы		7						4	4	36	144	144	54	90		18																										
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**7**						4	**4**		**144**	**144**	**36**	**108**		**12**																										
+	Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества		7						4	4	36	144	144	36	108		12																										
-	Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии		7						4	4	36	144	144	36	108		12																										
Блок 2.Практики										24	24		864	864	90	774															6	216							18	198			
Вариативная часть										24	24		864	864	90	774															6	216							18	198			
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2					6	6	36	216	216	18	198															6	216							18	198			
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)			46					6	6	36	216	216	36	180																												
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			6					6	6	36	216	216	18	198																												
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8					6	6	36	216	216	18	198																												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										6	6		216	216	18	162	36																											
Базовая часть										6	6		216	216	18	162	36																											
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8							6	6	36	216	216	18	162	36																											
ФТД.Факультативы										3	3		108	108	69	39																												
Вариативная часть										3	3		108	108	69	39																												
+	ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления		8						1	1	36	36	36	18	18																												
+	ФТД.В.02	Модуль FUTURE Skills Эксплуатация сервисных роботов		5						2	2	36	72	72	51	21																												

-	-	-	Курс 2																							Курс 3																						
			Семестр 3												Семестр 4											Семестр 5											Семестр 6										
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
+	Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем																																														
-	Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы																																														
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																														
+	Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества																																														
-	Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии																																														
Блок 2.Практики															3	108								18	90												9	324							36	288	
Вариативная часть															3	108								18	90												9	324							36	288	
+	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 (в том числе технологическая практика)													3	108								18	90												3	108							18	90	
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																																				6	216							18	198	
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика																																														
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																
Базовая часть																																																
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																														
ФТД.Факультативы																										2	72	16				35			21														
Вариативная часть																										2	72	16				35			21														
+	ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления																																														
+	ФТД.В.02	Модуль FUTURE Skills Эксплуатация сервисных роботов																								2	72	16				35			21														

-	-	-	Курс 4																					Закрепленная кафедра		-
			Семестр 7											Семестр 8												
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
+	Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	4	144	18	6	36	12				90													275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2; ПК-10
-	Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы	4	144	18	6	36	12				90													275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2; ПК-10
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	4	**144**	**36**	**12**						**108**															**ОПК-3; ПК-4; ПК-8**
+	Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества	4	144	36	12						108													275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
-	Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии	4	144	36	12						108													275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Блок 2.Практики														6	216							18	198				
Вариативная часть														6	216							18	198				
+	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 (в том числе технологическая практика)																							275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-11; ПК-12; ПК-13
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																							275	Департамент автоматики и робототехники	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		275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14
Блок 3.Государственная итоговая аттестация														6	216							18	162	36			
Базовая часть														6	216							18	162	36			
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												6	216							18	162	36	275	Департамент автоматики и робототехники	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														1	36					18			18				
Вариативная часть														1	36					18			18				
+	ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления												1	36					18			18		275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2
+	ФТД.В.02	Модуль FUTURE Skills Эксплуатация сервисных роботов																							298	Центр проектной деятельности	ПК-13

		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	243	60	29	31	60	29	31	62	30	32	61	30	31
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	31%	210	213	210	54	29	25	57	29	28	51	28	23	48	30	18
Б1.Б	Базовая часть				96	111	107	54	29	25	37	17	20	10	2	8	6	6	
Б1.В	Вариативная часть				102	114	103				20	12	8	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	3							2	2		1		1
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	3							2	2		1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	51.9	48	-	53	53.5	-	57	53.3	-	52	52.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.9	-	54	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	-	27.5	26	-	31	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	-	466	540	-	630	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					69	-			-			-	51		-		18
		Итого по всем блокам					4115	-	466	558	-	630	612	-	591	472	-	468	318
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4	9	5	4	7	3	4	7	3	4
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	11	5	6	6	5	1	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												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					32.4%												