МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

Мехатроника и робототехника

Профиль: Мехатроника и робототехника

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор _____ *А.Н. Шушин*

"01" марта 2021 г.

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

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

Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

СОГЛАСОВАНО

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

Директор 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	Э	У	У	У	У	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	17	17	34	17	18	35	17	18	35	17	11	28	132
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
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	2	6	8	2	6	8	2	8	10	33
*	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	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Семестр 1									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др	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.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7888	7888	3712	3051	1125	1173	18	28	1008	136	46	18	266	104	10	480	108
Базовая часть									105	105		3780	3780	1734	1524	522	622	18	28	1008	136	46	18	266	104	10	480	108
Б1.Б.01	**Проектная деятельность**		**45**	**6**	**56**				6	**6**		**216**	**216**	**108**	**108**		**54**											
Б1.Б.01.01	Основы проектной деятельности		4						2	2	36	72	72	36	36		18											
Б1.Б.01.02	Проект		5	6	56				4	4	36	144	144	72	72		36											
Б1.Б.02	**Общий гуманитарный модуль**		**1**						3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**		**26**		3	**108**	**36**	**16**		**18**	**10**		**54**	
Б1.Б.02.01	Русский язык и культура речи								1	1	36	36	36	18	18		10		1	36				18	10		18	
Б1.Б.02.02	Правоведение								1	1	36	36	36	18	18		10		1	36	18	10					18	
Б1.Б.02.03	Экономика								1	1	36	36	36	18	18		6		1	36	18	6					18	
Б1.Б.02.04(К)	*Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"*		*1*								36																	
Б1.Б.03	**Высшая математика**	**2334**	**14**			**3**			19	**19**		**684**	**684**	**306**	**252**	**126**	**84**		3	**108**				**36**	**12**		**72**	
Б1.Б.03.01	Высшая математика	2	1						6	6	36	216	216	72	117	27	24		3	108				36	12		72	
Б1.Б.03.02	Математический анализ	3							3	3	36	108	108	54	27	27	8											
Б1.Б.03.03	Векторный анализ		4						2	2	36	72	72	36	36		4											
Б1.Б.03.04	Прикладная математика	34				3			8	8	36	288	288	144	72	72	48											
Б1.Б.04	Информационные технологии	12							6	6	36	216	216	72	72	72	36		3	108				36	18		36	36
Б1.Б.05	**Физика**	**34**	**2**						10	**10**		**360**	**360**	**180**	**108**	**72**	**38**											
Б1.Б.05.01	Физика	3	2						6	6	36	216	216	108	72	36	14											
Б1.Б.05.02	Специальные главы физики	4							4	4	36	144	144	72	36	36	24											
Б1.Б.06	Начертательная геометрия	1							3	3	36	108	108	54	18	36	10		3	108	18	6		36	4		18	36
Б1.Б.07	Инженерная графика		2						3	3	36	108	108	54	54													
Б1.Б.08	Химия		1						3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	6	18	18	6		54	
Б1.Б.09	Введение в профессию	1							3	3	36	108	108	36	36	36			3	108	36						36	36
Б1.Б.10	Теоретическая механика		3						3	3	36	108	108	72	36		14											
Б1.Б.11	Электротехника	4				4			5	5	36	180	180	90	45	45	10											
Б1.Б.12	Теория автоматического управления	67				6			12	12	36	432	432	216	135	81	72											
Б1.Б.13	Инженерное дело		2						3	3	36	108	108	18	90													
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт		1						2	2	36	72	72	70	2			4	2	72	2			68		4	2	
Б1.Б.15	История и философия науки и техники		1						3	3	36	108	108	8	100				3	108	8						100	
Б1.Б.16	Философия		2						3	3	36	108	108	36	72		10											
Б1.Б.17	История		1						3	3	36	108	108	36	72		36	2	3	108	18	18		18	18	2	72	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности		2						3	3	36	108	108	54	54		4											
Б1.Б.19	Иностранный язык	24	13						8	8	36	288	288	144	90	54	144	12	2	72				36	36	4	36	
Б1.Б.20	Профессиональный иностранный язык		56						4	4	36	144	144	72	72		72											
Вариативная часть									105	105		4108	4108	1978	1527	603	551											
Б1.В.01	Математические основы теории автоматического управления	5				5			4	4	36	144	144	54	27	63	18											
Б1.В.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	6				6			5	5	36	180	180	90	54	36	30											
Б1.В.03	Моделирование мехатронных систем	78				8			7	7	36	252	252	94	77	81	32											
Б1.В.04	Надежность мехатронных систем		7			7			4	4	36	144	144	72	72		24											
Б1.В.05	Роботы и их системы управления	7			7				6	6	36	216	216	126	54	36	42											
Б1.В.06	Проектирование мехатронных систем	5			5				5	5	36	180	180	108	27	45	36											
Б1.В.07	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	3				3			4	4	36	144	144	72	36	36	16											

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Семестр 1									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Электчасы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль
Б1.В.08	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике		8						4	4	36	144	144	44	100		17											
Б1.В.09	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	6	5						6	6	36	216	216	90	81	45	36											
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами		8						4	4	36	144	144	66	78		22											
Б1.В.11	Системный анализ		34						6	6	36	216	216	108	108		24											
Б1.В.12	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	6							5	5	36	180	180	72	72	36	24											
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике		3						3	3	36	108	108	54	54		24											
Б1.В.14	Управление на предприятиях электронной промышленности		4						2	2	36	72	72	36	36		12											
Б1.В.15	Основы мехатроники и робототехники	2							3	3	36	108	108	36	36	36	12											
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456									328	328	328														
Б1.В.17	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем	3							4	4	36	144	144	72	45	27	36											
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**5**							4	**4**		**144**	**144**	**72**	**18**	**54**	**24**											
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики	5							4	4	36	144	144	72	18	54	24											
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации	5							4	4	36	144	144	72	18	54	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**	**42**	**36**	**22**											
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	8							4	4	36	144	144	66	42	36	22											
Б1.В.ДВ.05.02	Специальные главы теории автоматического управления	8							4	4	36	144	144	66	42	36	22											
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**8**							4	**4**		**144**	**144**	**66**	**42**	**36**	**22**											
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	8							4	4	36	144	144	66	42	36	22											
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	8							4	4	36	144	144	66	42	36	22											
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**7**							5	**5**		**180**	**180**	**54**	**90**	**36**	**18**											
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	7							5	5	36	180	180	54	90	36	18											
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы	7							5	5	36	180	180	54	90	36	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													
Вариативная часть									24	24		864	864	90	774													
Б2.В.01	**Учебная практика**			**2**					6	**6**		**216**	**216**	**18**	**198**													
Б2.В.01.01(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													

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов																	
																			Семестр 1										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Электчасы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль
Б2.В.02	**Производственная практика**			**4668**					18	**18**		**648**	**648**	**72**	**576**													
Б2.В.02.01(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.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			6					6	6	36	216	216	18	198													
Б2.В.02.03(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									2	2		72	72	36	36													
Вариативная часть									2	2		72	72	36	36													
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления		7						1	1	36	36	36	18	18													
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов		5						1	1	36	36	36	18	18													

-	-	Курс 1											Курс 2																			
		Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4								
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.
Блок 1.Дисциплины (модули)		26	1008	126	28	18	288	72	4		450	126	28	1080	198	54	108	42	306	80	2	306	162	29	1116	162	36	72	18	324	98	2
Базовая часть		23	828	108	22	18	198	66	4		414	90	15	540	108	22	18		162	66	2	153	99	19	684	108	24	36	6	198	86	2
Б1.Б.01	**Проектная деятельность**																							2	**72**					**36**	**18**	
Б1.Б.01.01	Основы проектной деятельности																							2	72					36	18	
Б1.Б.01.02	Проект																															
Б1.Б.02	**Общий гуманитарный модуль**																															
Б1.Б.02.01	Русский язык и культура речи																															
Б1.Б.02.02	Правоведение																															
Б1.Б.02.03	Экономика																															
Б1.Б.02.04(К)	*Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"*																															
Б1.Б.03	**Высшая математика**	3	**108**				**36**	**12**			**45**	**27**	7	**252**	**54**	**14**			**72**	**18**		**63**	**63**	6	**216**	**54**	**14**			**54**	**14**	
Б1.Б.03.01	Высшая математика	3	108				36	12			45	27																				
Б1.Б.03.02	Математический анализ												3	108	18	2			36	6		27	27									
Б1.Б.03.03	Векторный анализ																							2	72	18	2			18	2	
Б1.Б.03.04	Прикладная математика												4	144	36	12			36	12		36	36	4	144	36	12			36	12	
Б1.Б.04	Информационные технологии	3	108				36	18			36	36																				
Б1.Б.05	**Физика**	3	**108**	**18**	**8**	**18**	**18**				**54**		3	**108**	**18**	**2**	**18**		**18**	**4**		**18**	**36**	4	**144**	**18**	**6**	**18**	**6**	**36**	**12**	
Б1.Б.05.01	Физика	3	108	18	8	18	18				54		3	108	18	2	18		18	4		18	36									
Б1.Б.05.02	Специальные главы физики																							4	144	18	6	18	6	36	12	
Б1.Б.06	Начертательная геометрия																															
Б1.Б.07	Инженерная графика	3	108	18			36				54																					
Б1.Б.08	Химия																															
Б1.Б.09	Введение в профессию																															
Б1.Б.10	Теоретическая механика												3	108	36	6			36	8		36										
Б1.Б.11	Электротехника																							5	180	36	4	18		36	6	
Б1.Б.12	Теория автоматического управления																															
Б1.Б.13	Инженерное дело	3	108	18							90																					
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт																															
Б1.Б.15	История и философия науки и техники																															
Б1.Б.16	Философия	3	108	36	10						72																					
Б1.Б.17	История																															
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	3	108	18	4		36				54																					
Б1.Б.19	Иностранный язык	2	72				36	36	4		9	27	2	72					36	36	2	36		2	72					36	36	2
Б1.Б.20	Профессиональный иностранный язык																															
Вариативная часть		3	180	18	6		90	6			36	36	13	540	90	32	90	42	144	14		153	63	10	432	54	12	36	12	126	12	
Б1.В.01	Математические основы теории автоматического управления																															
Б1.В.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																															
Б1.В.03	Моделирование мехатронных систем																															
Б1.В.04	Надежность мехатронных систем																															
Б1.В.05	Роботы и их системы управления																															
Б1.В.06	Проектирование мехатронных систем																															
Б1.В.07	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование												4	144	36	8			36	8		36	36									

-	-	Курс 1											Курс 2																			
		Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4								
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.
Б1.В.08	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике																															
Б1.В.09	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем																															
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами																															
Б1.В.11	Системный анализ												2	72	18	6			36	6		18		4	144	18	6			36	6	
Б1.В.12	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств																															
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике												3	108			54	24				54										
Б1.В.14	Управление на предприятиях электронной промышленности																							2	72	18	6			18	6	
Б1.В.15	Основы мехатроники и робототехники	3	108	18	6		18	6			36	36																				
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72							72					72						72					72		
Б1.В.17	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем												4	144	36	18	36	18				45	27									
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																															
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики																															
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации																															
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																															
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники																															
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы реального времени																															
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																							4	**144**	**18**		**36**	**12**			
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем																							4	144	18		36	12			
Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники																							4	144	18		36	12			
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																															
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем																															
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем																															
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**																															
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		6	216							18	198													3	108							
Вариативная часть		6	216							18	198													3	108							
Б2.В.01	**Учебная практика**	6	**216**							**18**	**198**																					
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	6	216							18	198																					

-	-	Курс 1											Курс 2																			
		Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4								
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр электр.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр.
Б2.В.02	**Производственная практика**																							3	**108**							
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)																							3	108							
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа																															
Б2.В.02.03(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																																
Вариативная часть																																
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления																															
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов																															

-	-				Курс 3																														
					Семестр 5										Семестр 6											Семестр 7									
Индекс	Наименование	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	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.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)			414	144	27	1044	234	84	90	30	216	78	342	162	24	904	144	48	108	36	184	78		315	153	29	1044	216	72	108	36	126	42	432	162
Базовая часть			198	144	4	144					72	54	72		10	360	54	18	36	12	108	66		126	36	6	216	36	12	18	6	36	12	81	45
Б1.Б.01	**Проектная деятельность**		**36**		2	**72**					**36**	**18**	**36**		2	**72**					**36**	**18**		**36**											
Б1.Б.01.01	Основы проектной деятельности		36																																
Б1.Б.01.02	Проект				2	72					36	18	36		2	72					36	18		36											
Б1.Б.02	**Общий гуманитарный модуль**																																		
Б1.Б.02.01	Русский язык и культура речи																																		
Б1.Б.02.02	Правоведение																																		
Б1.Б.02.03	Экономика																																		
Б1.Б.02.04(К)	*Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"*																																		
Б1.Б.03	**Высшая математика**		**72**	**36**																															
Б1.Б.03.01	Высшая математика																																		
Б1.Б.03.02	Математический анализ																																		
Б1.Б.03.03	Векторный анализ		36																																
Б1.Б.03.04	Прикладная математика		36	36																															
Б1.Б.04	Информационные технологии																																		
Б1.Б.05	**Физика**		**36**	**36**																															
Б1.Б.05.01	Физика																																		
Б1.Б.05.02	Специальные главы физики		36	36																															
Б1.Б.06	Начертательная геометрия																																		
Б1.Б.07	Инженерная графика																																		
Б1.Б.08	Химия																																		
Б1.Б.09	Введение в профессию																																		
Б1.Б.10	Теоретическая механика																																		
Б1.Б.11	Электротехника		45	45																															
Б1.Б.12	Теория автоматического управления														6	216	54	18	36	12	36	12		54	36	6	216	36	12	18	6	36	12	81	45
Б1.Б.13	Инженерное дело																																		
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт																																		
Б1.Б.15	История и философия науки и техники																																		
Б1.Б.16	Философия																																		
Б1.Б.17	История																																		
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности																																		
Б1.Б.19	Иностранный язык		9	27																															
Б1.Б.20	Профессиональный иностранный язык				2	72					36	36	36		2	72					36	36		36											
Вариативная часть			216		23	900	234	84	90	30	144	24	270	162	14	544	90	30	72	24	76	12		189	117	23	828	180	60	90	30	90	30	351	117
Б1.В.01	Математические основы теории автоматического управления				4	144	36	12			18	6	27	63																					
Б1.В.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы														5	180	36	12	36	12	18	6		54	36										
Б1.В.03	Моделирование мехатронных систем																									4	144	36	12	18	6	18	6	27	45
Б1.В.04	Надежность мехатронных систем																									4	144	36	12			36	12	72	
Б1.В.05	Роботы и их системы управления																									6	216	54	18	36	12	36	12	54	36
Б1.В.06	Проектирование мехатронных систем				5	180	54	18	36	12	18	6	27	45																					
Б1.В.07	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование																																		

-	-				Курс 3																														
					Семестр 5										Семестр 6											Семестр 7									
Индекс	Наименование	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	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.	СР	Контроль
Б1.В.08	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике																																		
Б1.В.09	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем				2	72	36	18			18	6	18		4	144	18	6	18	6				63	45										
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами																																		
Б1.В.11	Системный анализ		90																																
Б1.В.12	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств														5	180	36	12	18	6	18	6		72	36										
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике																																		
Б1.В.14	Управление на предприятиях электронной промышленности		36																																
Б1.В.15	Основы мехатроники и робототехники																																		
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту					72					72					40					40														
Б1.В.17	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем																																		
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**				4	**144**	**36**	**12**	**18**	**6**	**18**	**6**	**18**	**54**																					
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные главы теории алгоритмов и вычислительной математики				4	144	36	12	18	6	18	6	18	54																					
Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации				4	144	36	12	18	6	18	6	18	54																					
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**		**90**																																
Б1.В.ДВ.03.01	Основы моделирования систем		90																																
Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники		90																																
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**				4	**144**	**36**	**12**	**18**	**6**			**90**																						
Б1.В.ДВ.04.01	Применение мехатронных систем				4	144	36	12	18	6			90																						
Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем				4	144	36	12	18	6			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**																									5	**180**	**18**	**6**	**36**	**12**			**90**	**36**
Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем																									5	180	18	6	36	12			90	36
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы																									5	180	18	6	36	12			90	36
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																									4	**144**	**36**	**12**					**108**	
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	
Блок 2.Практики		18	90												9	324							36	288											
Вариативная часть		18	90												9	324							36	288											
Б2.В.01	**Учебная практика**																																		
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																																		

-	-				Курс 3																													
					Семестр 5										Семестр 6											Семестр 7									
Индекс	Наименование	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	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.	СР	Контроль
Б2.В.02	**Производственная практика**	**18**	**90**												9	**324**							**36**	**288**										
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности (в том числе технологическая практика)	18	90												3	108							18	90										
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа														6	216							18	198										
Б2.В.02.03(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					1	36					18		18													1	36					18		18	
Вариативная часть					1	36					18		18													1	36					18		18	
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления																									1	36					18		18	
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов				1	36					18		18																					

-	-	Курс 4											Закрепленная кафедра		-
		Семестр 8													
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)		19	684	121	46	66	19	77	26		312	108			
Базовая часть															
Б1.Б.01	**Проектная деятельность**														**ОК-5; ОПК-4; ПК-9**
Б1.Б.01.01	Основы проектной деятельности												149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.Б.01.02	Проект												149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.Б.02	**Общий гуманитарный модуль**														**ОК-2; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-14; ОПК-5**
Б1.Б.02.01	Русский язык и культура речи												76	Русского языка и литературы	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.02.02	Правоведение												89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	ОК-11
Б1.Б.02.03	Экономика												155	Департамент экономических наук	ОК-2; ОК-10; ОПК-5
Б1.Б.02.04(К)	*Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"*												*56*	Автоматизации и управления	
Б1.Б.03	**Высшая математика**														**ОПК-1; ОПК-2**
Б1.Б.03.01	Высшая математика												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.02	Математический анализ												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.03	Векторный анализ												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.04	Прикладная математика												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Информационные технологии												54	Механики и математического моделирования	ОК-5; ОПК-6
Б1.Б.05	**Физика**														**ОПК-1; ОПК-2**
Б1.Б.05.01	Физика												104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.05.02	Специальные главы физики												104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.06	Начертательная геометрия												51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3
Б1.Б.07	Инженерная графика												51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3; ПК-13
Б1.Б.08	Химия												106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-1
Б1.Б.09	Введение в профессию												149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.Б.10	Теоретическая механика												54	Механики и математического моделирования	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.11	Электротехника												55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.Б.12	Теория автоматического управления												275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-12
Б1.Б.13	Инженерное дело												149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОК-1
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт												152	Департамент физического воспитания	ОК-15
Б1.Б.15	История и философия науки и техники												140	Департамент философии и религиоведения	ОК-4
Б1.Б.16	Философия												140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8
Б1.Б.17	История												137	Департамент истории и археологии	ОК-9; ОК-13
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности												43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16
Б1.Б.19	Иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.20	Профессиональный иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Вариативная часть		19	684	121	46	66	19	77	26		312	108			
Б1.В.01	Математические основы теории автоматического управления												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-10
Б1.В.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы												56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2; ПК-12
Б1.В.03	Моделирование мехатронных систем	3	108	11	4	11	4				50	36	275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-1; ПК-6; ПК-10
Б1.В.04	Надежность мехатронных систем												275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-12; ПК-14
Б1.В.05	Роботы и их системы управления												275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.06	Проектирование мехатронных систем												56	Автоматизации и управления	ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.07	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование												49	Технологий промышленного производства	ПК-1; ПК-3

-	-	Курс 4											Закрепленная кафедра		-
		Семестр 8													
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.08	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	4	144	22	9	11	4	11	4		100		275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2; ПК-5
Б1.В.09	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами	4	144	22	11	44	11				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	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств												56	Автоматизации и управления	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике												56	Автоматизации и управления	ПК-13
Б1.В.14	Управление на предприятиях электронной промышленности												143	Экономики предприятия (реорганизована)	ОК-3; ОПК-5; ПК-11
Б1.В.15	Основы мехатроники и робототехники												56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-4
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту												152	Департамент физического воспитания	ОК-15
Б1.В.17	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем												56	Автоматизации и управления	ОПК-3; ПК-2
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												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	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**														**ОПК-2; ПК-1; ПК-5**
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные главы электротехники												55	Электроэнергетики 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
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												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	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	4	**144**	**33**	**11**			**33**	**11**		**42**	**36**			**ОПК-2; ПК-14**
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем	4	144	33	11			33	11		42	36	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		42	36	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**		**42**	**36**			**ПК-1; ПК-12**
Б1.В.ДВ.06.01	Оптимальные системы управления	4	144	33	11			33	11		42	36	275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления	4	144	33	11			33	11		42	36	275	Департамент автоматики и робототехники	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												275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы												275	Департамент автоматики и робототехники	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												275	Департамент автоматики и робототехники	ОПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии												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	**Учебная практика**														**ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-13**
Б2.В.01.01(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

-	-	Курс 4											Закрепленная кафедра		-
		Семестр 8													
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Б2.В.02	**Производственная практика**	6	**216**							**18**	**198**				**ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14**
Б2.В.02.01(П)	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.02.02(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.02.03(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															
Вариативная часть															
ФТД.В.01	Системы автоматизированного проектирования систем управления												275	Департамент автоматики и робототехники	ПК-2
ФТД.В.02	Автоматизированное проектирование технологических процессов												56	Автоматизации и управления	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	242	60	28	32	60	28	32	61	28	33	61	30	31
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	28	32	60	28	32	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	31.4%	210	213	210	54	28	26	57	28	29	51	27	24	48	29	19
Б1.Б	Базовая часть				96	111	105	51	28	23	34	15	19	14	4	10	6	6	
Б1.В	Вариативная часть				102	114	105	3		3	23	13	10	37	23	14	42	23	19
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							1	1		1	1	
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2							1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.5	-	53	51.9	-	54	54	-	54	53.8	-	54	52.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий					49	-	36	42	-	54	48	-	54	51	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без электр. дисциплин по физ.к.					25.8	-	24.8	21.2	-	31.8	27	-	27.6	23	-	26.5	24
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4.3	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3712	-	420	432	-	612	558	-	540	436	-	450	264
		в том числе по электр. 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					3856	-	420	450	-	612	576	-	558	472	-	468	300
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	9	5	4	7	3	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						12	7	5	9	4	5	6	5	1	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1			
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	2	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									3	2	1	3	1	2	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.51%												
		в интерактивной форме					34.6%												