

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 № 08-21 от 15.07.2021

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Мехатроника и робототехника

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
А.Н. Шушин
2021 г.



Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт (СУОС)

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												
III																*				Э	Э	Э	К																											Э	Э	Э	П	П	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□		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

		Курс 4																Закрепленная кафедра										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8						Код	Наименование	Компетенции							
			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)			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																						233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	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 юриспруденции	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																						275	Департамент автоматизации и робототехники	ОК-5; ОПК-3; ОПК-6		
+	Б1.Б.10	Физика																						104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2		
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия																						244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-3		
+	Б1.Б.12	Химия																						106	Общей, неорганической и элементорганической 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																						244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-1; ОПК-2		
+	Б1.Б.15	Специальные главы физики																						104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2		
+	Б1.Б.16	Теоретическая механика																						244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОПК-2; ПК-1		
+	Б1.Б.17	Электротехника																						243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
+	Б1.Б.18	Теория автоматического управления	6	216	54	12	18		36	6		63	45											275	Департамент автоматизации и робототехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-12		
+	Б1.Б.19	Инженерная графика в мехатронике и робототехнике																						225	Департамент автоматизации и робототехники*	ОПК-3; ПК-10; ПК-13		
+	Б1.Б.20	Информационные технологии																						244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта	ОК-5		
+	Б1.Б.21	Основы мехатроники и робототехники																						225	Департамент автоматизации и робототехники*	ОПК-4; ПК-4		
+	Б1.Б.22	Управление на предприятиях электронной промышленности																						247	Департамент прикладной экономики	ОК-3; ОПК-5; ПК-11		
+	Б1.Б.23	Введение в профессию																						225	Департамент автоматизации и робототехники*	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																						228	Департамент инноваций	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 автоматизации и робототехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-10		
+	Б1.В.03	Автоматизированные информационно-управляющие системы																						275	Департамент автоматизации 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 автоматизации и робототехники	ПК-1; ПК-6; ПК-10			
+	Б1.В.05	Надежность мехатронных систем	4	144	36	12	18		36	12		72											275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-12; ПК-14			
+	Б1.В.06	Роботы и их системы управления	7	252	54	18	36		36	18		81	45										275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-3; ПК-5; ПК-9			
+	Б1.В.07	Проектирование мехатронных систем																						275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-11; ПК-12; ПК-13		
+	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование																						229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем	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 автоматизации и робототехники	ПК-2; ПК-5	
+	Б1.В.10	Компьютерное управление мехатронными системами												4	144	33	22	33	22				78		275	Департамент автоматизации и робототехники	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																						152	Департамент физического воспитания	ОК-15		
+	Б1.В.13	Компьютерная графика в мехатронике																						275	Департамент автоматизации и робототехники	ОК-3; ОПК-5; ПК-11		
+	Б1.В.14	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем																						275	Департамент автоматизации и робототехники	ОПК-2; ПК-1; ПК-5		
+	Б1.В.15	Основы программирования мехатронных и робототехнических систем																						275	Департамент автоматизации и робототехники	ОПК-3; ПК-2		
+	Б1.В.16	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств																						275	Департамент автоматизации 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 автоматизации и робототехники	ОПК-2; ПК-1		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Первичные преобразователи информации																						275	Департамент автоматизации 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 автоматизации 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																						275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-1; ПК-6		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Интегральные устройства радиоэлектроники																						275	Департамент автоматизации и робототехники	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 автоматизации и робототехники	ОПК-4; ПК-4; ПК-7		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Информационное обеспечение мехатронных систем																						275	Департамент автоматизации 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

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра		Компетенции									
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование										
			з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек				Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация и диагностика систем											4	144	33	11				33	11		51	27	275	Департамент автоматизации 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 автоматизации 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 автоматизации и робототехники	ПК-1; ПК-12	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивные системы управления											4	144	33	11				33	11		51	27	275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-1; ПК-12	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	4	144	18	6	36	12																		ПК-2; ПК-10		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	4	144	18	6	36	12																275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-2; ПК-10		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Импульсные и цифровые системы	4	144	18	6	36	12																275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-2; ПК-10		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	4	144	36	12																				ОПК-3; ПК-4; ПК-8		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Принципы инженерного творчества	4	144	36	12																		275	Департамент автоматизации и робототехники	ОПК-3; ПК-4; ПК-8		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Мультимедиа технологии	4	144	36	12																		275	Департамент автоматизации 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)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																							225	Департамент автоматизации и робототехники*	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)																							275	Департамент автоматизации и робототехники	ПК-11; ПК-12; ПК-13	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																							275	Департамент автоматизации и робототехники	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	275	Департамент автоматизации 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 автоматизации 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 автоматизации и робототехники	ПК-2
+	ФТД.В.02	Модуль FUTURE Skills Эксплуатация сервисных роботов											1	36									18		18	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	62	31	31	60	28	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)	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	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)					53	-	54	48	-	57	53.5	-	53	53.3	-	52	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					69	-			-	51		-			-		18	
		Итого по всем блокам					4115	-	484	558	-	663	612	-	540	472	-	468	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%													