МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО "ЮРГУЭС"
Институт Мирового океана (Школа)

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

15.04.06

15.04.06 Мехатроника и робототехника

Программа Мехатроника и робототехника (совместно с ИАПУ ДВО РАН)
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1023 от 14.08.2020

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	18 1/6	14 4/6	32 5/6	18		18	50 5/6
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	1 3/6	3	1 4/6		1 4/6	4 4/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					14 1/6	14 1/6	14 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	6 дн	64 дн	70 дн	6 дн	64 дн	70 дн	140 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 2								Курс 4								Закрепленная кафедра		Компетенции			
			з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование				
Блок 1. Дисциплины (модули)			30	36	12			216	78					738	90									
Обязательная часть			13					54	12					387	27									
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники																140	Департамент философии и социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2				
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в мехатронике и робототехнике																275	Департамент автоматии и робототехники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				
+	Б1.О.03	Методы и теория оптимальных систем управления																275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2				
+	Б1.О.04	Моделирование и экспериментальные исследования мехатронических систем																275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2				
+	Б1.О.05	Системы управления роботами																275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-9.1; ОПК-11.1; ОПК-11.2				
+	Б1.О.06	Информационные системы в мехатронике и робототехнике	3				36	12					45	27				275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2				
+	Б1.О.07	Системы автоматизированного проектирования и производства																275	Департамент автоматии и робототехники	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2				
+	Б1.О.08	Научно-исследовательский семинар "Проблемы управления мехатронными и робототехническими системами"	10				18						342					275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			17	36	12			162	66				351	63										
+	Б1.В.01	Английский язык для специальных целей																350	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				
+	Б1.В.02	Компьютерные технологии управления в мехатронических системах	4				36	18					108					275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
+	Б1.В.03	Подводная робототехника	3				36	12					54	18				275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
+	Б1.В.04	Программное обеспечение роботов																275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
+	Б1.В.05	Методы искусственного интеллекта в мехатронике и робототехнике	4	18	6		36	12					72	18				275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные и мобильные роботы																275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные системы управления динамическими объектами																275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Дистанционное управление роботами																275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные главы теории автоматического управления																275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3				36	18					72							ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Первичные преобразователи информации	3				36	18					72					275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Технические средства освоения океана	3				36	18					72					275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3	18	6		18	6					45	27						ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Навигационные системы роботов	3	18	6		18	6					45	27				275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методы и средства диагностирования подвижных объектов	3	18	6		18	6					45	27				275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3				
Блок 2. Практика													21				54	702						
Обязательная часть													6				18	198						
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Проектно-технологическая практика																18	198	275	Департамент автоматии и робототехники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													15				36	504						
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа																275	Департамент автоматии и робототехники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																18	306	275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																18	198	275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация													9				18	270	36					
Обязательная часть													9				18	270	36					
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															9	18	270	36	275	Департамент автоматии и робототехники	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
ФТД. Факультативные дисциплины			1	18									18											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1	18									18											
+	ФТД.В.01	Методы решения научных и изобретательских задач	1	18									18					275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3				
+	ФТД.В.02	Оформление и защита результатов исследований																275	Департамент автоматии и робототехники	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3				

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 4/6		1116									31	20 1/6		2196								61	39 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55											53,4												54,2												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54												
	Аудиторная нагрузка			16,9											20,9												18,9												
	Контактная работа			16,9											20,9												18,9												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	306	90	18	198			693	81	30	ТО: 18 1/6 Э: 1 1/2	864	306	54	18	234				477	81	24	ТО: 14 2/3 Э: 1 1/2	1944	612	144	36	432			1170	162	54	ТО: 32 5/6 Э: 3		
1	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	За	72	18	18						54	2													3а	72	18	18				54		2	140	1		
2	Б1.О.02	Методология научных исследований в мехатронике и робототехнике	За	72	18	18						54	2													3а	72	18	18				54		2	275	1		
3	Б1.О.03	Методы и теория оптимальных систем управления												Эк	108	54	18		36			36	18	3		Эк	108	54	18		36	36	18	3	275	2			
4	Б1.О.04	Моделирование и экспериментальные исследования мехатронных систем	Эк КР	144	72	18	18	36			54	18	4													Эк КР	144	72	18	18	36	54	18	4	275	1			
5	Б1.О.05	Системы управления роботами												Эк КП	144	54	18	18	18			63	27	4		Эк КП	144	54	18	18	18	63	27	4	275	2			
6	Б1.О.07	Системы автоматизированного проектирования и производства	Эк КП	180	54	18		36			99	27	5													Эк КП	180	54	18		36	99	27	5	275	1			
7	Б1.О.08	Научно-исследовательский семинар "Проблемы управления мехатронными и робототехническими системами"	За	252	18			18			234		7		144	18			18			126		4		3а(2)	396	36			36	360		11	275	123			
8	Б1.В.01	Английский язык для специальных целей	За	72	36			36			36		2	Эк	72	36			36			18	18	2		Эк 3а	144	72			72	54	18	4	350	12			
9	Б1.В.03	Подводная робототехника												За	72	54	18		36			18		2		3а	72	54	18		36	18		2	275	23			
10	Б1.В.04	Программное обеспечение роботов	Эк	144	54	18		36		72	18	4		Эк	144	54	18		36			18		4		Эк	144	54	18		36	72	18	4	275	1			
11	Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные и мобильные роботы	Эк	144	36			36		90	18	4		Эк	144	36			36			90	18	4		Эк	144	36			36	90	18	4	275	1			
12	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные системы управления динамическими объектами	Эк	144	36			36		90	18	4		Эк	144	36			36			90	18	4		Эк	144	36			36	90	18	4	275	1			
13	Б1.В.ДВ.02.01	Дистанционное управление роботами												Эк	144	54			54			72	18	4		Эк	144	54			54	72	18	4	275	2			
14	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные главы теории автоматического управления												Эк	144	54			54			72	18	4		Эк	144	54			54	72	18	4	275	2			
15	Б1.В.ДВ.04.01	Навигационные системы роботов												3а	72	18			18			54		2		3а	72	18			18	54		2	275	23			
16	Б1.В.ДВ.04.02	Методы и средства диагностирования подвижных объектов												3а	72	18			18			54		2		3а	72	18			18	54		2	275	23			
17	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа												3аО	108	18			18			90		3		3аО	108	18			18	90		3	275	2			
18	ФТД.В.02	Оформление и защита результатов исследований												3а	36	18	18					18		1		3а	36	18	18			18		1	275	2			
ПРАКТИКИ			(План)												216	18					18	198		6	4		216	18				18	198		6	4			
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика												3аО	216	18						18	198		6	4	3аО	216	18				18	198		6	4	275	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(4) КП КР											Эк(4) За(4) КП											Эк(8) За(8) КП(2) КР													
КАНИКУЛЫ																																							
				5/6											9 1/6											10													

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	19 4/6		1080									30	20 1/6		2196							61	39 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55																							27,5													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																							27													
	Аудиторная нагрузка			14																							7													
	Контактная работа			14																							7													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	252	36			216		738	90	30	ТО: 18 Э: 1 2/3												ТО: 18 Э: 1 2/3	1080	252	36			216		738	90	30	ТО: 18 Э: 1 2/3			
1	Б1.О.06	Информационные системы в мехатронике и робототехнике	Эк	108	36			36		45	27	3														Эк	108	36			36		45	27	3		275	3		
2	Б1.О.08	Научно-исследовательский семинар "Проблемы управления мехатронными и робототехническими системами"	ЗаО	360	18			18		342		10														ЗаО	360	18			18		342		10		275	123		
3	Б1.В.02	Компьютерные технологии управления в мехатронных системах	За	144	36			36		108		4														За	144	36			36		108		4		275	3		
4	Б1.В.03	Подводная робототехника	Эк	108	36			36		54	18	3														Эк	108	36			36		54	18	3		275	23		
5	Б1.В.05	Методы искусственного интеллекта в мехатронике и робототехнике	Эк	144	54	18		36		72	18	4														Эк	144	54	18		36		72	18	4		275	3		
6	Б1.В.ДВ.03.01	Первичные преобразователи информации	За	108	36			36		72		3														За	108	36			36		72		3		275	3		
7	Б1.В.ДВ.03.02	Технические средства освоения океана	За	108	36			36		72		3														За	108	36			36		72		3		275	3		
8	Б1.В.ДВ.04.01	Навигационные системы роботов	Эк	108	36	18		18		45	27	3														Эк	108	36	18		18		45	27	3		275	23		
9	Б1.В.ДВ.04.02	Методы и средства диагностирования подвижных объектов	Эк	108	36	18		18		45	27	3														Эк	108	36	18		18		45	27	3		275	23		
10	ФТД.В.01	Методы решения научных и изобретательских задач	За	36	18	18				18		1														За	36	18	18				18		1		275	3		
ПРАКТИКИ (План)															756	54												756	54							21	14 1/6			
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Проектно-технологическая практика	ЗаО												216	18											ЗаО	216	18							6	4	275	4	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО												324	18											ЗаО	324	18							9	6 1/6	275	4	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ЗаО												216	18											ЗаО	216	18							6	4	275	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)															324	18												324	18								9	6		
	Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк												324	18											Эк	324	18								6	6	275	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО											Эк(4) За(3) ЗаО																										
КАНИКУЛЫ																									10															
			5/6											9 1/6																										