

РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Дарбинян А.Р.
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

по программе магистратуры

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика Магистерская программа "Интеллектуальные системы и робототехника"

Кафедра: Кафедра системного программирования

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой Системного программирования _____ / Саргсян С.С. /

Руководитель магистерской программы _____ / Саргсян С.С. /

Проректор по науке _____ / Аветисян П.С. /

Проректор _____ / Хачатрян М.Г. /

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
Блок 1.Дисциплины (модули)								64	64	2304	2304	1026	1026	792	486	21	20	23			
Обязательная часть								27	27	972	972	464	464	310	198	18	4	5			
+	Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	1			1	3	3	108	108	64	64	17	27	3				3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.О.02	Введение в машинное обучение	1			1	4	4	144	144	64	64	53	27	4				3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.О.03	Стохастические системы		1		1	4	4	144	144	64	64	53	27	4				1	Кафедра математической физики	
+	Б1.О.04	Численные методы (продвинутый курс)	1			1	3	3	108	108	64	64	17	27	3				3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.О.05	Современные методы теории управления	3			3	5	5	180	180	80	80	73	27			5		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.О.06	Теория управления	2			2	4	4	144	144	64	64	44	36		4			2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений		1		1	4	4	144	144	64	64	53	27	4				2	Кафедра системного программирования	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								37	37	1332	1332	562	562	482	288	3	16	18			
+	Б1.В.01	Встроенные системы		3		3	3	3	108	108	48	48	33	27			3		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.02	Организация вычислительных систем	2			2	3	3	108	108	48	48	33	27		3			2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++		2		2	3	3	108	108	32	32	49	27		3			3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)		1		1	3	3	108	108	32	32	49	27	3				2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.05	Введение в компьютерное зрение	2			2	4	4	144	144	64	64	53	27		4			2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.06	Радиосистемы связи, локализации и навигации	3			3	4	4	144	144	48	48	69	27			4		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов		2		2	2	2	72	72	48	48	15	9		2			2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2			2	3	3	108	108	64	64	8	36		3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта		2		2	3	3	108	108	64	64	8	36		3			2	Кафедра системного программирования	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов		2		2	3	3	108	108	64	64	8	36		3			3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3	4	4	144	144	64	64	53	27			4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	3			3	4	4	144	144	64	64	53	27			4		3	Кафедра математики и математического моделирования	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	3			3	4	4	144	144	64	64	53	27			4		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			3	4	4	144	144	64	64	53	27			4				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением		3		3	4	4	144	144	64	64	53	27			4		2	Кафедра системного программирования	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов		3		3	4	4	144	144	64	64	53	27			4		3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.4	3			3	3	3	108	108	32	32	49	27			3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения		3		3	3	3	108	108	32	32	49	27			3		2	Кафедра системного программирования	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов		3		3	3	3	108	108	32	32	49	27			3		3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.5	2				1	1	36	36	18	18	18			1					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика		2			1	1	36	36	18	18	18			1			13	Кафедра экономической теории и проблематики	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экономика		2			1	1	36	36	18	18	18			1			13	Кафедра экономической теории и проблематики	
Блок 2.Практика								50	50	1800	1800			1800	9	10	7	24			
Обязательная часть								50	50	1800	1800			1800	9	10	7	24			
+	Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)		123			20	20	720	720			720	6	7	7			2	Кафедра системного программирования	
+	Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)		2			3	3	108	108			108			3			2	Кафедра системного программирования	
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)		4			24	24	864	864			864					24	2	Кафедра системного программирования	

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
+	Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)		1			3	3	108	108			108		3				2	Кафедра системного программирования	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			162	54				6			
+	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			162	54				6	2	Кафедра системного программирования	
ФТД.Факультативы							8	8	288	288	128	128	160			2	4	2			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							8	8	288	288	128	128	160			2	4	2			
+	ФТД.В.01	Научный семинар		23		23	4	4	144	144	64	64	80			2	2		2	Кафедра системного программирования	
+	ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов		4		4	2	2	72	72	32	32	40					2	2	Кафедра системного программирования	
+	ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами		3		3	2	2	72	72	32	32	40				2		2	Кафедра системного программирования	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1											
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное		По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2						
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
Блок 1.Дисциплины (модули)									64	64	2304	2304	1026	792	486	21	176	176	242	162	20	194	144	220	162		
Обязательная часть									27	27	972	972	464	310	198	18	160	160	193	135	4	32	32	44	44	36	
+	Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	1			1	3	3	36	108	108	64	17	27	3	32	32	17	27								
+	Б1.О.02	Введение в машинное обучение	1			1	4	4	36	144	144	64	53	27	4	32	32	53	27								
+	Б1.О.03	Стохастические системы		1		1	4	4	36	144	144	64	53	27	4	32	32	53	27								
+	Б1.О.04	Численные методы (продвинутый курс)	1			1	3	3	36	108	108	64	17	27	3	32	32	17	27								
+	Б1.О.05	Современные методы теории управления	3			3	5	5	36	180	180	80	73	27													
+	Б1.О.06	Теория управления	2			2	4	4	36	144	144	64	44	36						4	32		32		44	36	
+	Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений		1		1	4	4	36	144	144	64	53	27	4	32	32	53	27								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									37	37	1332	1332	562	482	288	3	16	16	49	27	16	162	112	176	126		
+	Б1.В.01	Встроенные системы		3		3	3	3	36	108	108	48	33	27													
+	Б1.В.02	Организация вычислительных систем	2			2	3	3	36	108	108	48	33	27						3	32		16		33	27	
+	Б1.В.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C++		2		2	3	3	36	108	108	32	49	27						3	16		16		49	27	
+	Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)		1		1	3	3	36	108	108	32	49	27	3	16	16	49	27								
+	Б1.В.05	Введение в компьютерное зрение	2			2	4	4	36	144	144	64	53	27						4	32		32		53	27	
+	Б1.В.06	Радиосистемы связи, локализации и навигации	3			3	4	4	36	144	144	48	69	27													
+	Б1.В.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов		2		2	2	2	36	72	72	48	15	9						2	32		16		15	9	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		2	3	3	108	108	64	8	36							3	32		32		8	36	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта		2		2	3	3	36	108	108	64	8	36						3	32		32		8	36	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов		2		2	3	3	36	108	108	64	8	36						3	32		32		8	36	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3	4	4	144	144	64	53	27														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	3			3	4	4	36	144	144	64	53	27													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	3			3	4	4	36	144	144	64	53	27													
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3		3	4	4	144	144	64	53	27														
+	Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением		3		3	4	4	36	144	144	64	53	27													
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов		3		3	4	4	36	144	144	64	53	27													
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.4		3		3	3	3	108	108	32	49	27														
+	Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения		3		3	3	3	36	108	108	32	49	27													
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов		3		3	3	3	36	108	108	32	49	27													
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.5		2			1	1	36	36	18	18								1	18				18		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика		2			1	1	36	36	36	18	18							1	18				18		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экономика		2			1	1	36	36	36	18	18							1	18				18		
Блок 2.Практика									50	50	1800	1800		1800		9								360			
Обязательная часть									50	50	1800	1800		1800		9										360	
+	Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)		123			20	20	36	720	720		720		6					216					252		

Курс 2														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3						Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
23	192		144		330	162											
5	48		32		73	27											
														3	Кафедра математики и математического моделирования	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1	
														3	Кафедра математики и математического моделирования	ОПК-3; УК-1; ОПК-2; ПК-2; ОПК-1; УК-2; УК-6; ОПК-4; УК-5; УК-3; УК-4	
														1	Кафедра математической кибернетики	ПК-7	
														3	Кафедра математики и математического моделирования	ПК-2	
5	48		32		73	27								2	Кафедра системного программирования	ОПК-3; ПК-2; ОК-1; ОК-2; ПК-3	
														2	Кафедра системного программирования	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1	
														2	Кафедра системного программирования	ПК-2; ОК-1; УК-4; УК-1	
18	144		112		257	135											
3	32		16		33	27								2	Кафедра системного программирования	ПК-4; ОПК-4	
														2	Кафедра системного программирования	УК-2; ПК-8; ПК-11	
														3	Кафедра математики и математического моделирования	ПК-2; ОПК-1	
														2	Кафедра системного программирования	ОК-1; ПК-2; ОПК-1	
														2	Кафедра системного программирования	ПК-2; УК-2	
4	32		16		69	27								2	Кафедра системного программирования	ОК-1; ОПК-2	
														2	Кафедра системного программирования	ОК-1; ПК-7	
																УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1	
														2	Кафедра системного программирования	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1	
														3	Кафедра математики и математическо	ОК-1; ПК-2; УК-4; УК-1	
4	32		32		53	27										ОК-1; ПК-4; ОПК-3	
4	32		32		53	27								3	Кафедра математики и математическо	ОК-1; ПК-4; ОПК-3	
4	32		32		53	27								2	Кафедра системного программирования	ПК-7; ПК-12; ОПК-4	
4	32		32		53	27										УК-2; УК-1; ПК-2; УК-4; УК-3; ОК-1	
4	32		32		53	27								2	Кафедра системного программирования	УК-2; УК-1; ПК-2; УК-4; УК-3; ОК-1	
4	32		32		53	27								3	Кафедра математики и математическо	ПК-2; ПК-3; ОПК-1	
3	16		16		49	27										ПК-3; ОПК-4	
3	16		16		49	27								2	Кафедра системного программирования	ПК-3; ОПК-4	
3	16		16		49	27								3	Кафедра математики и математическо	ОК-1; ПК-3; ОПК-3	
																ПК-3; ПК-8	
														13	Кафедра экономической теории и проф	ПК-3; ПК-8	
														13	Кафедра экономической теории и проф	ПК-3; ПК-8	
7					252		24									864	
7					252		24									864	
7					252									2	Кафедра системного программирования	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10	

Курс 2														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
														2	Кафедра системного программирования	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
							24					864		2	Кафедра системного программирования	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
														2	Кафедра системного программирования	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
							6					162	54				
							6					162	54	2	Кафедра системного программирования	ПК-13; ПК-10; ПК-9; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ОПК-5; УК-2; УК-1; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; ОПК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-2; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1	
4	32		32		80		2	16		16			40				
4	32		32		80		2	16		16			40				
2	16		16		40									2	Кафедра системного программирования	ОК-1; ОК-3	
							2	16		16				2	Кафедра системного программирования	ОК-1; ОК-3; ПК-7	
2	16		16		40									2	Кафедра системного программирования	ОК-1; ОК-3; ПК-7	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.О.05	Современные методы теории управления	
Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений	
Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)	
Б1.В.06	Радиосистемы связи, локализации и навигации	
Б1.В.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Научный семинар	
ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов	
ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.О.05	Современные методы теории управления	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Научный семинар	
ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов	
ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	
Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.06	Радиосистемы связи, локализации и навигации	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.05	Современные методы теории управления	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.01	Встроенные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	
Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	ОПК
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.04	Численные методы (продвинутый курс)	
Б1.О.05	Современные методы теории управления	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений	
Б1.В.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	
Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)	
Б1.В.05	Введение в компьютерное зрение	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК
Б1.О.05	Современные методы теории управления	
Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов	
Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов	
Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика	
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК
Б1.В.01	Встроенные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	ПК
Б1.О.03	Стохастические системы	
Б1.В.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов	
ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами	
ПК-8	способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	ПК
Б1.В.02	Организация вычислительных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика	
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	ПК
Б1.В.02	Организация вычислительных систем	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-12	способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий	ПК
Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.02	Организация вычислительных систем	
Б1.В.05	Введение в компьютерное зрение	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	
Б1.О.06	Теория управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Интеллектуальные системы и робототехника.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; ОПК-2; УК-4; УК-3; УК-6; ПК-4; ОК-2; УК-5; ПК-12; УК-2; ПК-7; ОК-1; ПК-8; ПК-3; ОПК-3; ПК-2; ПК-11; ОПК-4; ОПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-3; УК-5; УК-6; УК-2; ПК-7; ПК-3; ОК-2; ОПК-1; ПК-2; УК-1; УК-4; ОК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.О.02	Введение в машинное обучение	ОПК-3; УК-1; ОПК-2; ПК-2; ОПК-1; УК-2; УК-6; ОПК-4; УК-5; УК-3; УК-4
Б1.О.03	Стохастические системы	ПК-7
Б1.О.04	Численные методы (продвинутый курс)	ПК-2
Б1.О.05	Современные методы теории управления	ОПК-3; ПК-2; ОК-1; ОК-2; ПК-3
Б1.О.06	Теория управления	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений	ПК-2; ОК-1; УК-4; УК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-2; ПК-12; ПК-4; УК-6; УК-5; ПК-7; ОК-1; ПК-8; ПК-3; ОПК-3; ПК-2; ПК-11; ОПК-4; ОПК-1
Б1.В.01	Встроенные системы	ПК-4; ОПК-4
Б1.В.02	Организация вычислительных систем	УК-2; ПК-8; ПК-11
Б1.В.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	ПК-2; ОПК-1
Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)	ОК-1; ПК-2; ОПК-1
Б1.В.05	Введение в компьютерное зрение	ПК-2; УК-2
Б1.В.06	Радиосистемы связи, локализации и навигации	ОК-1; ОПК-2
Б1.В.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов	ОК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	УК-3; УК-4; УК-2; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	ОК-1; ПК-2; УК-4; УК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ПК-4; ОПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	ОК-1; ПК-4; ОПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	ПК-7; ПК-12; ОПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; УК-1; ПК-2; УК-4; УК-3; ОК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	УК-2; УК-1; ПК-2; УК-4; УК-3; ОК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов	ПК-2; ПК-3; ОПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения	ПК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов	ОК-1; ПК-3; ОПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика	ПК-3; ПК-8
Б2	Практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Интеллектуальные системы и робототехника.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ПК-13; ПК-10; ПК-9; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ОПК-5; УК-2; УК-1; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; ОПК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-2; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	ПК-13; ПК-10; ПК-9; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ОПК-5; УК-2; УК-1; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; ОПК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-2; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-3; ПК-7
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОК-1; ОК-3; ПК-7
ФТД.В.01	Научный семинар	ОК-1; ОК-3
ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов	ОК-1; ОК-3; ПК-7
ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами	ОК-1; ОК-3; ПК-7

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план магистратуры 'Интеллектуальные системы и робототехника.plx', код направлени

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	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	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Конт роль	Всего	Кон. такт.
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	21		1152										32	21		2232									62	12
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30	21		1080										30	21		2160								60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51											51													51											
	ОП, факультативы (в период за. сес.)			54											54													54											
	Аудиторная нагрузка			19.6											18.8													19.2											
	Контактная работа			19.6											18.8													19.2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	352	176		176		566	162	30	ТО: 18 Э: 3		1080	338	194		144		580	162	30	ТО: 18 Э: 3		2160	690	370		320		1146	324	60	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.0.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	Э, К	108	64	32		32		17	27	3														Э, К	108	64	32		32		17	27	3		3	1	
2	Б1.0.02	Введение в машинное обучение	Э, К	144	64	32		32		53	27	4														Э, К	144	64	32		32		53	27	4		3	1	
3	Б1.0.03	Стохастические системы	Э, К	144	64	32		32		53	27	4														Э, К	144	64	32		32		53	27	4		1	1	
4	Б1.0.04	Нисление методы (продвинутый курс)	Э, К	108	64	32		32		17	27	3														Э, К	108	64	32		32		17	27	3		3	1	
5	Б1.0.06	Теория управления	Э, К	144	64	32		32		44	36	4		Э, К	144	64	32		32		44	36	4			Э, К	144	64	32		32		44	36	4		2	2	
6	Б1.0.07	Введение в обработку сигналов и изображений	Э, К	144	64	32		32		53	27	4														Э, К	144	64	32		32		53	27	4		2	1	
7	Б1.8.02	Организация вычислительных систем	Э, К	108	48	32		16		33	27	3		Э, К	108	48	32		16		33	27	3			Э, К	108	48	32		16		33	27	3		2	2	
8	Б1.8.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C++	Э, К	108	32	16		16		49	27	3		Э, К	108	32	16		16		49	27	3			Э, К	108	32	16		16		49	27	3		3	2	
9	Б1.8.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)	Э, К	108	32	16		16		49	27	3														Э, К	108	32	16		16		49	27	3		2	1	
10	Б1.8.05	Введение в компьютерное зрение	Э, К	144	64	32		32		53	27	4		Э, К	144	64	32		32		53	27	4			Э, К	144	64	32		32		53	27	4		2	2	
11	Б1.8.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов	Э, К	72	48	32		16		15	9	2		Э, К	72	48	32		16		15	9	2			Э, К	72	48	32		16		15	9	2		2	2	
12	Б1.8.Д8.01.01	Основы искусственного интеллекта	Э, К	108	64	32		32		8	36	3		Э, К	108	64	32		32		8	36	3			Э, К	108	64	32		32		8	36	3		2	2	
13	Б1.8.Д8.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	Э, К	108	64	32		32		8	36	3		Э, К	108	64	32		32		8	36	3			Э, К	108	64	32		32		8	36	3		3	2	
14	Б1.8.Д8.05.01	Политическая экономия	Э, К	38	18	18				18		1		Э, К	38	18	18				18		1			Э, К	38	18	18				18		1		13	2	
15	Б1.8.Д8.05.02	Экономика	Э, К	38	18	18				18		1		Э, К	38	18	18				18		1			Э, К	38	18	18				18		1		13	2	
16	Б2.0.01(Н)	НИР (производственная)	Э, К	218						216		6		Э, К	252						252		7			Э, К(2)	488						468		13		2	123	
17	Б2.0.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	Э, К	108								3		Э, К	108						108		3			Э, К	108						108		3		2	2	
18	Б2.0.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	Э, К	108						108		3		Э, К	108						108		3			Э, К	108						108		3		2	1	
19	ИУД.8.01	Научный семинар	Э, К	72	32	16		16		40		2		Э, К	72	32	16		16		40		2		Э, К	72	32	16		16		40		2		2	23		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Э(3) Э(5) К(6)										Э(3) Э(7) К(6)										Э(6) Э(12) К(12)																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																		2		8		10	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																						
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль																								
ИТОГО (с факультативами)				1224										34	21		1152										32	21		2376									66	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30			1080										30			2160								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51													50.9													51																
	ОП, факультативы (в период за. сем.)			54																										27																
	Аудиторная нагрузка			18.7																										9.4																
	Контактная работа			18.7																										9.4																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	336	192		144		582	162	30	ТО: 18 Э: 3			864										864	24	ТО: 17 Э:		1944	336	192		144		1446	162	54	ТО: 35 Э: 3							
1	Б1.0.05	Современные методы теории управления	Эк К	180	80	48		32		73	27	5																	Эк К	180	80	48		32		73	27	5			2	3				
2	Б1.8.01	Встроенные системы	Эк К	108	48	32		16		33	27	3																	Эк К	108	48	32		16		33	27	3			2	3				
3	Б1.8.06	Радиосистемы связи, локализации и навигации	Эк К	144	48	32		16		69	27	4																	Эк К	144	48	32		16		69	27	4			2	3				
4	Б1.8.ДВ.02.01	Динамика полета и управление	Эк К	144	64	32		32		53	27	4																	Эк К	144	64	32		32		53	27	4			3	3				
5	Б1.8.ДВ.02.02	Основы робототехники	Эк К	144	64	32		32		53	27	4																	Эк К	144	64	32		32		53	27	4			2	3				
6	Б1.8.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	Эк К	144	64	32		32		53	27	4																	Эк К	144	64	32		32		53	27	4			2	3				
7	Б1.8.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летящих роботов	Эк К	144	64	32		32		53	27	4																	Эк К	144	64	32		32		53	27	4			3	3				
8	Б1.8.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения	Эк К	108	32	16		16		49	27	3																	Эк К	108	32	16		16		49	27	3			2	3				
9	Б1.8.ДВ.04.02	Анализ алгоритма прицельных систем самолетов	Эк К	108	32	16		16		49	27	3																	Эк К	108	32	16		16		49	27	3			3	3				
10	Б2.0.01(Н)	НИР (производственная)	Эк	262						252		7																	Эк	262					252		7			2	123					
11	Б2.0.03(Па)	Преддипломная практика (производственная)	Эк											Эк	884											864	24		Эк	884					864		24			2	4					
12	ИГД.В.01	Научный семинар	Эк К	72	32	16		16		40		2																	Эк К	72	32	16		16		40		2			2	23				
13	ИГД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов	Эк К	72	32	16		16		40		2		Эк К	72	32	16		16		40		2						Эк К	72	32	16		16		40		2			2	4				
14	ИГД.В.03	Системная инженерия и управление проектами	Эк К	72	32	16		16		40		2																	Эк К	72	32	16		16		40		2			2	3				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6) К(8)											За(2) К											Эк(3) За(8) К(9)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													216														216																
Б3.01		Защита выпускной квалификационной работы													216														216																	
КАНИКУЛЫ													2																														8			10

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Производственная практика										
Научно-педагогическая практика (учебная)	1	2			2					
			3	+	2			10		
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика (производственная)	2	2			16					
			3	+	16			10		
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
НИР(производственная)	1	1			4					
			3	+	4			15		
Научно-исследовательская (производственная)	1	1			2					
			3	+	2			10		
НИР(производственная)	1	2			4	2/3				
			3	+	4	2/3		15		
НИР(производственная)	2	1			4	2/3				
			3	+	4	2/3		15		
Итого по факту					33	1/3				
Итого по плану					33	1/3				

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				94	19	128	62	30	32	66	34	32
Итого по ОП (без факультативов)				93	9	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	42%	58%	40.5%	60		64	41	21	20	23	23	
Обязательная часть						27	22	18	4	5	5	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						37	19	3	16	18	18	
Практика	100%	0%	0%	30		50	19	9	10	31	7	24
Обязательная часть						50	19	9	10	31	7	24
Государственная итоговая аттестация				3	9	6				6		6
Факультативы				1	10	8	2		2	6	4	2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	10	8	2		2	6	4	2
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51	-	51	51	-	51	50.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					14.5	-	19.6	18.8	-	18.7	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1026	-	352	338	-	336	
	Блок Б2						-			-		
	Блок Б3						-			-		
	Блок ФТД					128	-		32	-	64	32
	Итого по всем блокам					1154	-	352	370	-	400	32
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	5	4	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						11	6	5	6	6	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					54.78%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						64.2%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						44.5%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость								
Консультации по												
Комиссия №1												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="615 250 674 319">Каф.</th> <th data-bbox="674 250 743 319">Студ.</th> <th data-bbox="743 250 856 319">Часов на студ./гр.</th> <th data-bbox="856 250 953 319">Трудоемкость</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="615 319 674 357"></td> <td data-bbox="674 319 743 357"></td> <td data-bbox="743 319 856 357"></td> <td data-bbox="856 319 953 357"></td> </tr> </tbody> </table>					Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость				
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость									
Член комиссии												
Примечания к комиссиям ГЭК												

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Дежурство	
Примечания к комиссиям ГЭК	

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Дежурство	
Примечания к комиссиям ГЭК	

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Кафедра математической кибернетики
2		Кафедра системного программирования
3		Кафедра математики и математического моделирования
4		Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
5		Кафедра квантовой и оптической электроники
6		Кафедра технологии материалов и структур электронной техники
7		Кафедра телекоммуникаций
8		Кафедра биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии
9		Кафедра общей и фармацевтической химии
10		Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
11		Кафедра экономики и финансов
12		Кафедра управления, бизнеса и туризма
13		Кафедра экономической теории и проблем экономики переходного периода
14		Кафедра мировой политики и международных отношений
15		Кафедра политологии
16		Кафедра международного и европейского права
17		Кафедра теории и истории государства и права
18		Кафедра гражданского права и гражданско-процессуального права
19		Кафедра уголовного и уголовно-процессуального права
20		Кафедра конституционного и муниципального права
21		Кафедра физвоспитания
22		Кафедра рекламы
23		Кафедра журналистики
24		Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
25		Кафедра русского языка и профессиональной коммуникации
26		Кафедра мировой литературы и культуры
27		Кафедра психологии
28		Кафедра армянского языка и литературы
29		Кафедра философии
30		Кафедра всемирной истории и зарубежного регионоведения
31		Кафедра микросхемотехники и систем
32		Резервная кафедра
33		Иранистика
34		Тюркология
35		Индология
36		НОЦ "Глобального развития и мегаэкономики"

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	62				66			
Всего	30		32		34		32	
1	Б1.О.01 Линейное программирование и выпуклый анализ [Эк, К] 3		Б1.О.06 Теория управления [Эк, К] 4		Б1.О.05 Современные методы теории управления [Эк, К] 5			
2	ОПК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК-1; ПК-2; УК-2; УК-4; УК-3		ОПК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК-1; ПК-2; УК-2; УК-4; УК-3		ПК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-2; ОПК-3			
3								
4	Б1.О.02 Введение в машинное обучение [Эк, К] 4		Б1.В.02 Организация вычислительных систем [Эк, К] 3		Б1.В.01 Встроенные системы [Эк, К] 3			
5	УК-4; УК-3; УК-5; ОПК-4; УК-6; УК-2; ОПК-1; ПК-2; ОПК-2; УК-1; ОПК-3		ПК-11; ПК-8; УК-2		ОПК-4; ПК-4			
6								
7								
8	Б1.О.03 Стохастические системы [Эк, К] 4		Б1.В.03 Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++ [Эк, К] 3		Б1.В.06 Радиосистемы связи, локализации и навигации [Эк, К] 4			
9	ПК-7		ОПК-1; ПК-2		ОПК-2; ОК-1			
10								
11								
12	Б1.О.04 Численные методы (продвинутой курс) [Эк, К] 3		Б1.В.05 Введение в компьютерное зрение [Эк, К] 4		Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору 4		Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика (производственная) [Эк] 24	
13	ПК-2		УК-2; ПК-2		Б1.В.ДВ.2: Динамика полета и управление [Эк, К] (/ Основы робототехники) 4		ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3;	
14					ОПК-3; ПК-4; ОК-1		ПК-7; ПК-1; ПК-4.	
15	Б1.О.07 Введение в		Б1.В.07 Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов [Эк] 2					
16								

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
	обработку сигналов и изображений [За, К] УК-1; УК-4; ОК-1; ПК-2	4	ПК-7; ОК-1				ПК-7; ПК-6; ПК-5	
17			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Основы искусственного интеллекта [За, К] (/ Введение в цифровую обработку сигналов)	3	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Глубокое обучение с подкреплением [За, К] (/ Автономная навигация и наведение летающих роботов)			
18			ОПК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК-1; ПК-2; УК-2;			4		
19	Б1.В.04 Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс) [За, К] ОПК-1; ПК-2; ОК-1	3	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.5: Политическая экономика [За] (/ Экономика)	1	ОК-1; УК-3; УК-4; ПК-2; УК-1; УК-2			
20					Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.4: Безопасность и надежность программного обеспечения [За, К] (/ Анализ алгоритмов прицельных систем самолета)			
21						3		
22			Б2.О.01(Н) НИР(производственная)					
23	Б2.О.01(Н) НИР(производственная) [За]		[За] ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	7				
24	ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3;	6						
25	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5							
26							Б3.01 Защита выпускной квалификационной работы	
27					Б2.О.01(Н) НИР(производственная) [За] ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4;	7	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-11; ПК-12; ОПК-4; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-1; УК-2;	
28	Б2.О.04(Н) Научно-исследовательская (производственная)		Б2.О.02(П) Научно-педагогическая практика (публикация)					6

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
29	[За] ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	3	[За] ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	3	ПК-7; ПК-6; ПК-5		ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-13	
30								
31			ФТД,В.01 Научный семинар [За, К] ОК-3; ОК-1	2	ФТД,В.01 Научный семинар [За, К] ОК-3; ОК-1	2	ФТД,В.02 Дизайн, разработка и маркетинг продуктов [За, К] ПК-7; ОК-3; ОК-1	2
32								
33								
34								
					ФТД,В.03 Системная инженерия и управление проектами [За, К] ПК-7; ОК-3; ОК-1	2		

Примечание Учебный план магистратуры 'Интеллектуальные системы и робототехника.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

1 курс
НИР-30ч.
НИП-10ч.
НПП-10ч.

2 курс
НИР-15ч.
МД-38ч.