

ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

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

Кафедра: Кафедра системного программирования

Институт: Математики и информатики

Квалификация: Магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

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

Проректор по науке

Аветисян Р.С.

Зав. кафедрой Системного программирования

Саргсян С.С.

Руководитель магистерской программы

Саргсян С.С.

Проректор

Хачатрян М.Г.

Ректор

УТВЕРЖДАЮ

Дарбинян А.Р.

"7" августа 2021



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

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	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	
+	Б1.О.03	Стохастические системы		1		1	4	4	144	144	64	64	53	27		4				1	Кафедра математической	
+	Б1.О.04	Численные методы (продвинутый курс)	1			1	3	3	108	108	64	64	17	27		3				3	Кафедра математики и	
+	Б1.О.05	Современные методы теории управления	3			3	5	5	180	180	80	80	73	27			5			2	Кафедра системного	
+	Б1.О.06	Теория управления	2			2	4	4	144	144	64	64	44	36			4			2	Кафедра системного	
+	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	
+	Б1.В.02	Организация вычислительных систем	2			2	3	3	108	108	48	48	33	27			3			2	Кафедра системного	
+	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	
+	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	
-	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	
+	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	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы робототехники	3			3	4	4	144	144	64	64	53	27				4		2	Кафедра системного	
+	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	
-	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		2	1	1	36	36	18	18	18				1					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика		2		2	1	1	36	36	18	18	18				1			13	Кафедра экономической теории и	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экономика		2		2	1	1	36	36	18	18	18				1			13	Кафедра экономической теории и	
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	
+	Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)		2			3	3	108	108			108				3			2	Кафедра системного	
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)		4			24	24	864	864			864						24	2	Кафедра системного программирования	

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

-	-	-	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	Пр. подгот	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	
+	ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов		4		4	2	2	72	72	32	32	40								2	2	Кафедра системного	
+	ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами		3		3	2	2	72	72	32	32	40								2	2	Кафедра системного программирования	

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

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1												
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	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
Считать в плане	Индекс	Наименование																										
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	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						324		10				360		
Обязательная часть							50	50		1800	1800		1800	9							324		10				360	
+	Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)		123			20	20	36	720	720		720	6						216		7				252		

План Учебный план магистратуры '01.04.02_Интеллектуальные системы и робототехника.rlx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

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	ПК-7	
														3	Кафедра математики и	ПК-2	
5	48		32		73	27								2	Кафедра системного	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	ПК-4; ОПК-4	
														2	Кафедра системного	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	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	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	ОК-1; ПК-4; ОПК-3	
4	32		32		53	27								2	Кафедра системного	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	УК-2; УК-1; ПК-2; УК-4; УК-3; ОК-1	
4	32		32		53	27								3	Кафедра математики и математического моделирования	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 математического моделирования	ОК-1; ПК-3; ОПК-3	
																ПК-3; ПК-8	
														13	Кафедра экономической теории и	ПК-3; ПК-8	
														13	Кафедра экономической теории и	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	

План Учебный план магистратуры '01.04.02_Интеллектуальные системы и робототехника.rlx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

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	ОК-1; ОК-3	
							2	16		16		40		2	Кафедра системного	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
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-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)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	

Индекс	Содержание	Тип
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)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	
ПК-12	способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий	ПК

Индекс	Содержание	Тип
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, выработать 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, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	

Индекс	Содержание	Тип
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	

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 '01.04.02_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

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

Индекс	Содержание
--------	------------

№	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				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1152									32	21		2232								62	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51											51												51																	
	ОП, факультативы (в период экз. 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.О.01	Линейное программирование и выпуклый анализ	Эк К	108	64	32		32		17	27	3														Эк К	108	64	32		32		17	27	3		3	1						
2	Б1.О.02	Введение в машинное обучение	Эк К	144	64	32		32		53	27	4														Эк К	144	64	32		32		53	27	4		3	1						
3	Б1.О.03	Стохастические системы	За К	144	64	32		32		53	27	4														За К	144	64	32		32		53	27	4		1	1						
4	Б1.О.04	Численные методы (продвинутый курс)	Эк К	108	64	32		32		17	27	3														Эк К	108	64	32		32		17	27	3		3	1						
5	Б1.О.06	Теория управления												Эк К	144	64	32		32		44	36	4			Эк К	144	64	32		32		44	36	4		2	2						
6	Б1.О.07	Введение в обработку сигналов и изображений	За К	144	64	32		32		53	27	4														За К	144	64	32		32		53	27	4		2	1						
7	Б1.В.02	Организация вычислительных систем												Эк К	108	48	32		16		33	27	3			Эк К	108	48	32		16		33	27	3		2	2						
8	Б1.В.03	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++												За К	108	32	16		16		49	27	3			За К	108	32	16		16		49	27	3		3	2						
9	Б1.В.04	Алгоритмы и структуры данных (продвинутый курс)	За К	108	32	16		16		49	27	3														За К	108	32	16		16		49	27	3		2	1						
10	Б1.В.05	Введение в компьютерное зрение												Эк К	144	64	32		32		53	27	4			Эк К	144	64	32		32		53	27	4		2	2						
11	Б1.В.07	Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки сигналов												За	72	48	32		16		15	9	2			За	72	48	32		16		15	9	2		2	2						
12	Б1.В.ДВ.01.01	Основы искусственного интеллекта	За К	108	64	32		32		8	36	3														За К	108	64	32		32		8	36	3		2	2						
13	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в цифровую обработку сигналов	За К	108	64	32		32		8	36	3														За К	108	64	32		32		8	36	3		3	2						
14	Б1.В.ДВ.05.01	Политическая экономика												За	36	18	18				18		1			За	36	18	18				18		1		13	2						
15	Б1.В.ДВ.05.02	Экономика												За	36	18	18				18		1			За	36	18	18				18		1		13	2						
16	Б2.О.01(Н)	НИР(производственная)	За	216						216		6		За	252						252		7			За(2)	468					468		13			2	123						
17	Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)												За	108							108		3			За	108					108		3			2	2					
18	Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская (производственная)	За	108						108		3														За	108					108		3			2	1						
19	ФТД.В.01	Научный семинар												За К	72	32	16		16		40		2			За К	72	32	16		16		40		2		2	23						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) К(6)										Эк(3) За(7) К(6)										Эк(6) За(12) К(12)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										8										10											

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестр		
				Академических часов											Академических часов											Академических часов												з.е.	Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Всего	Неделя				
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, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51											50.9											51													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		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.В.01	Встроенные системы	За К	108	48	32		16		33	27	3														За К	108	48	32		16		33	27	3		2	3	
3	Б1.В.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.В.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.В.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.В.ДВ.03.01	Глубокое обучение с подкреплением	За К	144	64	32		32		53	27	4														За К	144	64	32		32		53	27	4		2	3	
7	Б1.В.ДВ.03.02	Автономная навигация и наведение летающих роботов	За К	144	64	32		32		53	27	4														За К	144	64	32		32		53	27	4		3	3	
8	Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность и надежность программного обеспечения	За К	108	32	16		16		49	27	3														За К	108	32	16		16		49	27	3		2	3	
9	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ алгоритмов прицельных систем самолетов	За К	108	32	16		16		49	27	3														За К	108	32	16		16		49	27	3		3	3	
10	Б2.0.01(Н)	НИР(производственная)	За	252						252		7														За	252					252		7		2	123		
11	Б2.0.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)												За	864									24		За	864					864		24		2	4		
12	ФТД.В.01	Научный семинар	За К	72	32	16		16		40		2														За К	72	32	16		16		40		2		2	23	
13	ФТД.В.02	Дизайн, разработка и маркетинг продуктов												За К	72	32	16		16		40		2			За К	72	32	16		16		40		2		2	4	
14	ФТД.В.03	Системная инженерия и управление проектами	За К	72	32	16		16		40		2														За К	72	32	16		16		40		2		2	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(6) К(8)								Эк(2) К								Эк(3) За(8) К(9)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												216						162	54	6	4		216						162	54	6	4				
	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы													216						162	54	6	4		216						162	54	6	4				
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
-----	------	-----	------	-------	-----------

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

		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
Б1	Дисциплины (модули)	42%	58%	40.5%	60		64	41	21	20	23	23	
Б1.О	Обязательная часть						27	22	18	4	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						37	19	3	16	18	18	
Б2	Практика	100%	0%	0%	30		50	19	9	10	31	7	24
Б2.О	Обязательная часть						50	19	9	10	31	7	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				1	10	8	2		2	6	4	2
ФТД.В	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%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					64.2%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.53%							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовая стоимость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовая стоимость
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
Итого	62				66		
Всего	30		32		34		32
1	Б1.О.01 Линейное программирование и выпуклый анализ [Эк, К] ОПК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК-1; ПК-2; УК-2; УК-4; УК-3	3	Б1.О.06 Теория управления [Эк, К] ОПК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК-1; ПК-2; УК-2; УК-4; УК-3	4	Б1.О.05 Современные методы теории управления [Эк, К] ПК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-2; ОПК-3	5	
2							
3							
4	Б1.О.02 Введение в машинное обучение [Эк, К] УК-4; УК-3; УК-5; ОПК-4; УК-6; УК-2; ОПК-1; ПК-2; ОПК-2; УК-1; ОПК-3	4	Б1.В.02 Организация вычислительных систем [Эк, К] ПК-11; ПК-8; УК-2	3	Б1.В.01 Встроенные системы [За, К] ОПК-4; ПК-4	3	
5							
6							
7	Б1.О.03 Стохастические системы [За, К] ПК-7	4	Б1.В.03 Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++ [За, К] ОПК-1; ПК-2	3	Б1.В.06 Радиосистемы связи, локализации и навигации [Эк, К] ОПК-2; ОК-1	4	
8							
9							
10	Б1.О.04 Численные методы (продвинутый курс) [Эк, К] ПК-2	3	Б1.В.05 Введение в компьютерное зрение [Эк, К] УК-2; ПК-2	4	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Динамика полета и управление [Эк, К] (/ Основы робототехники) ОПК-3; ПК-4;	4	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика (производственная) [За] ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13;
11							
12							
13			Б1.В.07 Проектирование аппаратных и программных систем цифровой обработки	2			24
14							
15							

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
16	Б1.О.07 Введение в обработку сигналов и изображений [За, К]	4	сигналов [За] ПК-7; ОК-1			ОК-1	ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	
17			Дисциплины по выбору Б1.В,ДВ.1: Основы искусственного интеллекта [За, К]	3				
18			(/ Введение в цифровую обработку сигналов) ОПК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК-1; ПК-2; УК-2;			Б1.В,ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В,ДВ.3: Глубокое обучение с подкреплением [За, К]		
19			(/ Автономная навигация и наведение летающих роботов) ОК-1; УК-3; УК-4; ПК-2; УК-1; УК-2		4			
20	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				
21						Дисциплины (модули) по выбору Б1.В,ДВ.4: Безопасность и надежность программного обеспечения [За, К]		
22					3	(/ Анализ алгоритмов прицельных систем (самолетов))		
23	Б2.О.01(Н) НИР(производственная)		Б2.О.01(Н) НИР(производственная) [За]					
24	ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13;	6	ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	7				
25	ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5							
26							Б3.01 Защита выпускной квалификационной работы	
27					7	Б2.О.01(Н) НИР(производственная) [За] ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11;	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-11; ПК-17;	

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

№	Наименование
---	--------------

Примечание Учебный план магистратуры '01.04.02_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.