

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8.1 от 11.10.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор,
проректор по УР

" 11 " 10



09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Искусственный интеллект в автоматизации проектирования
Кафедра: Вычислительная техника
Факультет: ФИСТ

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная



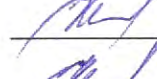

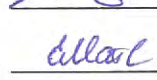
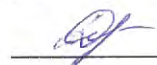

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	30635	18.12.2013
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	35361	24.12.2014
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	34882	24.11.2014
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	32534	02.06.2014

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления  / И.В.Горбачев/
 Начальник УЛАКО  / А.В.Тамьяров/
 Декан  / К.В.Святов/
 Зав. кафедрой  / К.В.Святов/
 Руководитель магистерской программы  / В.Н.Негода/
 Начальник методического отдела УУ  / Е.В.Матвеева/
 Руководитель производственной практики  / О.Н.Семенова/

-	-	-	Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Рефе рат	Эссе	РГР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование																								
Блок 1.Дисциплины (модули)																										
Обязательная часть																										
+	Б1.О.01	Методология научного познания		1									3	3	108	108	32	32	67	9	3					
+	Б1.О.02	Методы оптимизации			1						1		5	5	180	180	24	24	147	9	5					
+	Б1.О.03	Проектирование интеллектуальных систем	2	1		2							6	6	216	216	80	80	91	45	2	4				
+	Б1.О.04	Международная профессиональная коммуникация		1									3	3	108	108	32	32	67	9	3					
+	Б1.О.05	Технологическое предпринимательство		2									3	3	108	108	32	32	67	9		3				
+	Б1.О.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	3								3		8	8	288	288	80	80	172	36			8			
+	Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	3										6	6	216	216	48	48	132	36			6			
+	Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование			4								5	5	180	180	48	48	123	9				5		
+	Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	4										5	5	180	180	40	40	104	36					5	
													44	44	1584	1584	416	416	970	198	13	7	14	10		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	Б1.В.01	Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы	1								1		4	4	144	144	24	24	84	36	4					
+	Б1.В.02	Машинное обучение	1										4	4	144	144	24	24	84	36	4					
+	Б1.В.03	Прикладные задачи анализа данных	2										4	4	144	144	24	24	84	36		4				
+	Б1.В.04	Глубокое обучение в проектировании			2								4	4	144	144	48	48	87	9		4				
+	Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	2	1									6	6	216	216	72	72	99	45	2	4				
+	Б1.В.06	Экспериментальные исследования в проектировании интеллектуальных систем	3								3		7	7	252	252	80	80	136	36			7			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	1			1							3	3	108	108	24	24	48	36	3					
-	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии обработки и анализа больших массивов данных	1			1							3	3	108	108	24	24	48	36	3					
+	Б1.В.ДВ.01.02	Создание приложений искусственного интеллекта на языке python	1			1							3	3	108	108	24	24	48	36	3					
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	2										4	4	144	144	24	24	84	36		4				
-	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР	2										4	4	144	144	24	24	84	36		4				
+	Б1.В.ДВ.02.02	Методы управления знаниями и принятием решений	2										4	4	144	144	24	24	84	36		4				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		1									3	3	108	108	24	24	75	9	3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальное управление мобильными роботами		1									3	3	108	108	24	24	75	9	3					
-	Б1.В.ДВ.03.02	История и направления развития искусственного интеллекта		1									3	3	108	108	24	24	75	9	3					
													39	39	1404	1404	344	344	781	279	16	16	7			
													83	83	2988	2988	760	760	1751	477	29	23	21	10		
Блок 2.Практика																										
Обязательная часть																										
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа		123	4								16	16	576	576			540	36	3	3	7	3		
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			3								3	3	108	108			99	9			3			
+	Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика			4								3	3	108	108			99	9					3	

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
1	Философия
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
2	Иностранные языки
5	Экономика и менеджмент
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
1	Философия
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
6	Политология, социология и связи с общественностью
27	Вычислительная техника

-	-	-	Форма контроля										з.е.		-	Итого акад.часов				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Рефе рат	Эссе	РГР	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
Блок 1.Дисциплины (модули)																				
Обязательная часть																				
+	Б1.О.01	Методология научного познания		1									3	3	36	108	108	32	67	9
+	Б1.О.02	Методы оптимизации			1							1	5	5	36	180	180	24	147	9
+	Б1.О.03	Проектирование интеллектуальных систем	2	1		2							6	6	36	216	216	80	91	45
+	Б1.О.04	Международная профессиональная коммуникация		1									3	3	36	108	108	32	67	9
+	Б1.О.05	Технологическое предпринимательство		2									3	3	36	108	108	32	67	9
+	Б1.О.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	3									3	8	8	36	288	288	80	172	36
+	Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	3										6	6	36	216	216	48	132	36
+	Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование			4								5	5	36	180	180	48	123	9
+	Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	4										5	5	36	180	180	40	104	36
													44	44		1584	1584	416	970	198
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
+	Б1.В.01	Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы	1									1	4	4	36	144	144	24	84	36
+	Б1.В.02	Машинное обучение	1										4	4	36	144	144	24	84	36
+	Б1.В.03	Прикладные задачи анализа данных	2										4	4	36	144	144	24	84	36
+	Б1.В.04	Глубокое обучение в проектировании			2								4	4	36	144	144	48	87	9
+	Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	2	1									6	6	36	216	216	72	99	45
+	Б1.В.06	Экспериментальные исследования в проектировании интеллектуальных систем	3									3	7	7	36	252	252	80	136	36
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	1			1							3	3		108	108	24	48	36
-	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии обработки и анализа больших массивов данных	1			1							3	3	36	108	108	24	48	36
+	Б1.В.ДВ.01.02	Создание приложений искусственного интеллекта на языке python	1			1							3	3	36	108	108	24	48	36
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	2										4	4		144	144	24	84	36
-	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР	2										4	4	36	144	144	24	84	36
+	Б1.В.ДВ.02.02	Методы управления знаниями и принятием решений	2										4	4	36	144	144	24	84	36
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		1									3	3		108	108	24	75	9
+	Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальное управление мобильными роботами		1									3	3	36	108	108	24	75	9
-	Б1.В.ДВ.03.02	История и направления развития искусственного интеллекта		1									3	3	36	108	108	24	75	9
													39	39		1404	1404	344	781	279
													83	83		2988	2988	760	1751	477
Блок 2.Практика																				
Обязательная часть																				
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа		123	4								16	16	36	576	576		540	36
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			3								3	3	36	108	108		99	9
+	Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика			4								3	3	36	108	108		99	9

Курс 1																Курс 2												Закрепленная				
Сем. 1							Сем. 2									Сем. 3						Сем. 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб		Пр	КСР	СР	Конт роль
3	108	16		16		67	9																								1	
5	180	8		16		147	9																								27	
2	72	16		16		31	9	4	144	16		32		60	36															27		
3	108			32		67	9																								2	
								3	108	16		16		67	9																5	
															8	288	16		64		172	36									27	
															6	216	16		32		132	36									27	
																	5	180	16		32						123	9			27	
																	5	180	8		32					104	36				27	
13	468	40		80		312	36	7	252	32		48		127	45	14	504	32		96		304	72	10	360	24		64		227	45	
4	144	8		16		84	36																							27		
4	144	8	16			84	36																								27	
								4	144	8		16		84	36																27	
								4	144	16	32			87	9																27	
2	72	8		16		39	9	4	144	16		32		60	36																27	
																7	252	16		64		136	36								27	
3	108	8		16		48	36																									
3	108	8		16		48	36																								27	
3	108	8		16		48	36																								27	
								4	144	8		16		84	36																	
								4	144	8		16		84	36																27	
								4	144	8		16		84	36																27	
3	108	8		16		75	9																									
3	108	8		16		75	9																								27	
3	108	8		16		75	9																								1	
16	576	40	16	64		330	126	16	576	48	32	64		315	117	7	252	16		64		136	36									
29	1044	80	16	144		642	162	23	828	80	32	112		442	162	21	756	48		160		440	108	10	360	24		64		227	45	
3	108					99	9	3	108					99	9	7	252					243	9	3	108					99	9	27
																3	108					99	9									27
																								3	108					99	9	27

		Форма контроля											з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	Эссе	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
													22	22		792	792		738	54
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
+	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика			4								6	6	36	216	216		207	9
													6	6		216	216		207	9
													28	28		1008	1008		945	63
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											9	9	36	324	324		324	
													9	9		324	324		324	
													9	9		324	324		324	
ФТД.Факультативные дисциплины																				
+	ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы		2									1	1	36	36	36	16	11	9
+	ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности		3									1	1	36	36	36	16	11	9
													2	2		72	72	32	22	18
													2	2		72	72	32	22	18

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Методология научного познания	
Б1.О.05	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.02	История и направления развития искусственного интеллекта	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Проектирование интеллектуальных систем	
Б1.О.05	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	
Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.05	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и 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.04	Международная профессиональная коммуникация	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.04	Международная профессиональная коммуникация	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Методология научного познания	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б1.О.03	Проектирование интеллектуальных систем	
Б1.О.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	
Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	
Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК
Б1.О.03	Проектирование интеллектуальных систем	
Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	
Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК
Б1.О.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК
Б1.О.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	
Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК
Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК
Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УКи-7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПКи-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	-
Б1.В.ДВ.01.02	Создание приложений искусственного интеллекта на языке python	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПКи-10	Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований	-
Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы	
Б1.В.03	Прикладные задачи анализа данных	
Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии обработки и анализа больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальное управление мобильными роботами	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	-
Б1.В.01	Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы	
Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	
Б1.В.06	Экспериментальные исследования в проектировании интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы управления знаниями и принятием решений	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач	-
Б1.В.02	Машинное обучение	
Б1.В.04	Глубокое обучение в проектировании	
Б1.В.ДВ.01.02	Создание приложений искусственного интеллекта на языке python	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	-
Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	
Б1.В.02	Машинное обучение	
Б1.В.04	Глубокое обучение в проектировании	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	-
Б1.В.02	Машинное обучение	
Б1.В.04	Глубокое обучение в проектировании	
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальное управление мобильными роботами	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен решать задачи автоматизации проектирования	-
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы управления знаниями и принятием решений	
Б1.В.ДВ.03.02	История и направления развития искусственного интеллекта	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКи-7; ОПКи-9; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКи-7; ОПКи-10; ПК-4
Б1.О.01	Методология научного познания	УК-1; УК-6
Б1.О.02	Методы оптимизации	ОПК-1
Б1.О.03	Проектирование интеллектуальных систем	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Международная профессиональная коммуникация	УК-4; УК-5
Б1.О.05	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УКи-7
Б1.О.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.07	Организация и автоматизация научных исследований	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; УКи-7; ОПКи-10
Б1.О.08	Параллельное и распределенное программирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта	УК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПКи-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Машинное обучение	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Прикладные задачи анализа данных	ПК-1
Б1.В.04	Глубокое обучение в проектировании	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Экспериментальные исследования в проектировании интеллектуальных систем	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПКи-9; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии обработки и анализа больших массивов данных	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Создание приложений искусственного интеллекта на языке python	ОПКи-9; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР	УК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Методы управления знаниями и принятием решений	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальное управление мобильными роботами	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	История и направления развития искусственного интеллекта	УК-1; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКи-7; ОПКи-9; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПКи-9; ОПКи-10

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01.01-01_П-2-2022m.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-9; ОПК-10
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практик	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УКИ-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УКИ-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКИ-7; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКИ-7; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-5; УК-6
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	УК-5; УК-6
ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	УК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
С	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование Повышение квалификации
С/01.5	Разработка процедур интеграции программных модулей	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
ТД.1	Разработка и документирование программных интерфейсов	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
У.1	Писать программный код процедур интеграции программных модулей	ПК-3	
Зн.2	Интерфейсы взаимодействия с внешней средой	ПК-1; ПК-2	
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	ПК-2; ПК-3	
Н	Оценка возможности создания архитектурного проекта	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы магистратуры
Н/01.6	Оценка возможности создания архитектурного проекта программного средства	ПК-2; ПК-3	
ТД.2	Выявление требований архитектурного проекта программного средства	ПК-3	
ТД.3	Анализ и оценка архитектуры на предмет атрибутов качества	ПК-2	
У.1	Проектировать архитектуру	ПК-2; ПК-3	
Зн.1	Модели архитектуры	ПК-2; ПК-3	
Зн.2	Методы разработки, анализа и проектирования ПО	ПК-2; ПК-3	
I	Утверждение и контроль методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы магистратуры
I/02.6	Техническое исследование возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта	ПК-2; ПК-3	
ТД.2	Описание архитектур программного средства (далее - ПС) включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов	ПК-2	
У.1	Проводить техническое исследование возможных вариантов архитектуры компонентов	ПК-2; ПК-3	
Зн.2	Технико-экономическое обоснование вариантов архитектуры компонентов	ПК-2	
К	Модернизация программного средства и его окружения	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы магистратуры
К/01.6	Разработка планов модернизации программного продукта	ПК-2; ПК-3	
ТД.1	Формирование плана контроля качества	ПК-2	
У.1	Оценивать и корректировать программный продукт	ПК-2	
У.2	Оценивать риски	ПК-2	
Зн.2	Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам)	ПК-2	
Зн.3	Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)	ПК-2; ПК-3	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2; ПК-3; ПК-4	Высшее образование - специалитет, магистратура Повышение квалификации по программам обучения, рекомендованным производителем ИС

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
D/01.7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	ПК-3; ПК-4	
ТД.1	Планирование работ по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	ПК-3; ПК-4	
Зн.1	Инструменты и методы управления требованиями	ПК-4	
Зн.8	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	ПК-3	
Зн.22	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации	ПК-3; ПК-4	
D/12.7	Разработка инструментов и методов анализа требований	ПК-3; ПК-4	
ТД.1	Разработка и выбор инструментов и методов анализа требований	ПК-3; ПК-4	
Зн.1	Инструменты и методы анализа требований	ПК-3; ПК-4	
Зн.2	Предметная область автоматизации	ПК-4	
Зн.14	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	ПК-3; ПК-4	
Зн.24	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации	ПК-3; ПК-4	
D/14.7	Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
ТД.1	Осуществление экспертной оценки предложенных вариантов архитектуры ИС	ПК-2; ПК-4	
У.1	Проектировать архитектуры ИС	ПК-2; ПК-4	
Зн.4	Предметная область автоматизации	ПК-2; ПК-4	
Зн.6	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПК-2	
Зн.7	Теория баз данных	ПК-3; ПК-4	
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
D	Управление аналитическими работами и подразделением	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Высшее образование - специалитет, магистратура
D/03.7	Планирование аналитических работ в ИТ-проекте	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
ТД.1	Выявление потребителей требований и их интересов	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
У.2	Выбирать методики и шаблоны	ПК-4; ПК-5	
Зн.1	Методы планирования проектных работ	ПК-4; ПК-5	
D/04.7	Организация аналитических работ в ИТ-проекте	ПК-5	
ТД.1	Определение состава аналитической группы проекта	ПК-5	
ТД.3	Представление и обсуждение плана аналитических работ	ПК-5	
ТД.4	Распределение ролей и аналитических работ по участникам аналитической группы проекта	ПК-5	
У.1	Планировать проектные работы	ПК-5	
У.2	Проводить совещания	ПК-5	
Зн.1	Теория управления группа	ПК-5	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			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						
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	19 4/6		972									27	20 1/6		2124							59	39 5/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152							32			936									26			2088						58												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	62										51.7												56.9																		
			ОП, факультативы (в период за. сес.)	44.7											37.3												41																	
			Аудиторная нагрузка	15.2												14.7												15																
			Контактная работа	15.2												14.7												15																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	240	80	16	144		741	171	32	ТО: 15 5/6 Э: 3 5/6		972	240	96	32	112		552	180	27	ТО: 15 1/3 Э: 4 5/6		2124	480	176	48	256		1293	351	59	ТО: 31 1/6 Э: 8 2/3									
1	Б1.0.01	Методология научного познания	За	108	32	16		16		67	9	3														За	108	32	16		16		67	9	3		1	1						
2	Б1.0.02	Методы оптимизации	ЗаО РГР	180	24	8		16		147	9	5														ЗаО РГР	180	24	8		16		147	9	5		27	1						
3	Б1.0.03	Проектирование интеллектуальных систем	За	72	32	16		16		31	9	2		Экз КП	144	48	16		32		60	36	4			Экз За КП	218	80	32		48		91	45	6		27	12						
4	Б1.0.04	Международная профессиональная коммуникация	За	108	32			32		67	9	3														За	108	32			32		67	9	3		2	1						
5	Б1.0.05	Технологическое предпринимательство												За	108	32	16		16		67	9	3			За	108	32	16		16		67	9	3		5	2						
6	Б1.8.01	Прикладные интеллектуальные системы и экспертные системы	Экз РГР	144	24	8		16		84	36	4														Экз РГР	144	24	8		16		84	36	4		27	1						
7	Б1.8.02	Машинное обучение	Экз	144	24	8	16			84	36	4														Экз	144	24	8	16		84	36	4		27	1							
8	Б1.8.03	Прикладные задачи анализа данных												Экз	144	24	8		16		84	36	4			Экз	144	24	8	16		84	36	4		27	2							
9	Б1.8.04	Глубокое обучение в проектировании												ЗаО	144	48	16	32			87	9	4			ЗаО	144	48	16	32		87	9	4		27	2							
10	Б1.8.05	Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем	За	72	24	8		16		39	9	2		Экз	144	48	16		32		60	36	4			Экз За	218	72	24		48		99	45	6		27	12						
11	Б1.8.ДВ.01.01	Технологии обработки и анализа больших массивов данных	Экз КП	108	24	8		16		48	36	3														Экз КП	108	24	8		16		48	36	3		27	1						
12	Б1.8.ДВ.01.02	Создание приложений искусственного интеллекта на языке python	Экз КП	108	24	8		16		48	36	3														Экз КП	108	24	8		16		48	36	3		27	1						
13	Б1.8.ДВ.02.01	Теоретические основы САПР												Экз	144	24	8		16		84	36	4			Экз	144	24	8	16		84	36	4		27	2							
14	Б1.8.ДВ.02.02	Методы управления знаниями и принятия решений												Экз	144	24	8		16		84	36	4			Экз	144	24	8	16		84	36	4		27	2							
15	Б1.8.ДВ.03.01	Интеллектуальное управление мобильными роботами	За	108	24	8		16		75	9	3														За	108	24	8	16		75	9	3		27	1							
16	Б1.8.ДВ.03.02	История и направления развития искусственного интеллекта	За	108	24	8		16		75	9	3														За	108	24	8	16		75	9	3		1	1							
17	Б2.0.01(П)	Научно-исследовательская работа	За	108						99	9	3		За	108						99	9	3			За(2)	218					198	18	6		27	1234							
18	РГ Д.01	Психология и педагогика высшей школы	За	36	16	16				11	9	1		За	36	16	16				11	9	1			За	36	16	16			11	9	1		6	2							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) ЗаО КП РГР(2)										Экз(4) За(3) ЗаО КП										Экз(7) За(9) ЗаО(2) КП(2) РГР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										9										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры		
			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)				1152									32	19 4/6		1116										31	20 4/6		2268								63	10 2/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									31	19 4/6		1116										31	20 4/6		2232						62	10 2/6			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			58												54													56										
	ОП, факультативы (в период за. сес.)			68.8												54														61.4									
	Аудиторная нагрузка			13.2												11.5														12.4									
	Контактная работа			13.2												11.5														12.4									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	224	64		160		694	126	29	ТО: 15 5/6 Э: 1 5/6		468	88	24		64		326	54	13	ТО: 7 2/3 Э: 1		1512	312	88		224		1020	180	42	ТО: 23 1/2 Э: 2 5/6				
1	Б1.0.06	Аналитическое моделирование в проектировании автоматизированных систем	Экз РГР	288	80	16		64		172	36	8														Экз РГР	288	80	16		64		172	36	8		27	3	
2	Б1.0.07	Организация и автоматизация научных исследований	Экз	216	48	16		32		132	36	6														Экз	216	48	16		32		132	36	6		27	3	
3	Б1.0.08	Параллельное и распределенное программирование												Экз	180	48	16		32		123	9	5			Экз	180	48	16		32		123	9	5		27	4	
4	Б1.0.09	Управление проектами в области искусственного интеллекта												Экз	180	40	8		32		104	36	5			Экз	180	40	8		32		104	36	5		27	4	
5	Б1.В.06	Экспериментальные исследования в проектировании интеллектуальных систем	Экз РГР	262	80	16		64		136	36	7														Экз РГР	262	80	16		64		136	36	7		27	3	
6	Б2.0.01(П)	Научно-исследовательская работа	Экз	262						243	9	7			Экз	108					99	9	3			Экз Экз	360					342	18	10		27	1234		
7	ИГД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	Экз	38	16	16				11	9	1														Экз	38	16	16				11	9	1		27	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) Экз(2) РГР(2)												Экз Экз(2)												Экз(4) Экз(2) Экз(2) РГР(2)											
ПРАКТИКИ			(План)	108						99	9	3	2		324						306	18	9	6			324						405	27	12	8			
	Б2.0.02(У)	Ознакомительная практика	Экз	108						99	9	3	2													Экз	108						99	9	3	2			
	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика												Экз	216						207	9	6	4		Экз	216					207	9	6	4				
	Б2.0.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика												Экз	108						99	9	3	2		Экз	108					99	9	3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324							324	9	6			324						324	9	6					
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												324							324	9	6			324						324	9	6					
КАНИКУЛЫ													1												8 3/6										9 3/6				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	2	1			2						
			27	+	2		5				
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская работа	1	1			2						
			27	+	2		5				
Научно-исследовательская работа	1	2			2						
			27	+	2						
Научно-исследовательская работа	2	1			4	2/3					
			27	+	4	2/3	5				
Преддипломная практика	2	2			4						
			27	+	4		5				
Научно-исследовательская работа	2	2			2						
			27	+	2		5				
Технологическая(проектно-технологическая) практика	2	2			2						
			27	+	2		5				
	Итого по факту				18	2/3					
	Итого по плану				18	2/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Проектирование интеллектуальных систем					
КП	1	2	27		Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 10 <> 0
Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)					
Создание приложений искусственного интеллекта на языке python					
КП	1	1	27		Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 5 <> 0
Технологии обработки и анализа больших массивов данных					
КП	1	1	27		Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 5 <> 0

	Итого					Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				112	122	59	32	27	63	32	31
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	58	32	26	62	31	31
Дисциплины (модули)	53%	47%	25.6%	80	83	52	29	23	31	21	10
Обязательная часть						20	13	7	24	14	10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						32	16	16	7	7	
Практика	79%	21%	0%	21	28	6	3	3	22	10	12
Обязательная часть						6	3	3	16	10	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6		6
Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	2	1		1	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.8		-	62	51.7	-	58	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			46.2		-	44.7	37.3	-	68.8	54
	Контактная работа			14		-	15.2	14.7	-	13.2	11.5
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					7	3	4	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)					8	6	2	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	5	1	4
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					2	1	1			
	РГР (РГР)					2	2		2	2	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных			30.53%							
Объём обязательной части от общего объёма программы				55%							
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)				25.4%							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоёмкость
Руководство	27	4	31.00	124
	27	4	31.00	124
Рецензирование	27	4	2.00	8
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоёмкость
Член комиссии				
1	27	4	0.50	2
2	27	4	0.50	2
3	27	4	0.50	2
4	27	4	0.50	2
5	27	4	0.50	2
6	27	4	0.50	2
7	27	4	0.50	2
8	27	4	0.50	2
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
	0		

Председатель	27			
Обзорные лекции	27			
Член комиссии				
1	27			
2	27			
3	27			
4	27			
5	27			
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план магистратуры '09.04.01.01-01_П-2-2022m.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2022

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Философия
2		Иностранные языки
3		История и культура
4		Химия и технологии композиционных материалов
5		Экономика и менеджмент
6		Политология, социология и связи с общественностью
7		Бухгалтерский учет, анализ и аудит
8		Экономическая теория
9		Высшая математика
10		Прикладная математика и информатика
11		Физика
12		Управление в технических системах
13		Промышленная экология и техносферная безопасность
14		Финансы и кредит
15		Инновационные технологии в машиностроении
17		Материаловедение и обработка металлов давлением
18		Основы проектирования машин и инженерная графика
19		Автомобили
21		Физическое воспитание
22		Радиотехника
23		Проектирование и технология электронных средств
24		Телекоммуникации
25		Электроснабжение
26		Электропривод и автоматизация промышленных установок
27		Вычислительная техника
28		Измерительно-вычислительные комплексы
29		Информационные системы
30		Архитектурно-строительное проектирование
31		Теплогазоснабжение и вентиляция
32		Промышленное и гражданское строительство
33		Филология, медиатехнологии и графический дизайн
34		Маркетинг
35		Тепловая и топливная энергетика
38		Управление персоналом
39		Радиотехника, опто- и наноэлектроника
40		Прикладная лингвистика
41		Экономика и организация производства
42		Самолетостроение
43		Экономика, управление и информатика
44		Общенаучные дисциплины
45		Ветроэнергетические системы и комплексы
46		Нефтегазовое дело
47		Русский язык как иностранный
48		Естественно-научные дисциплины

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
49		Цифровые технологии машиностроения

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
17		моделирование в проектировании интеллектуальных систем [Экз]	4	Экспериментальные исследования в проектировании интеллектуальных систем [Экз, РГР]	7			
18		УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2				Б2.В.01(П) Преддипломная практика [ЗаО]		
19	Б1.В.02 Машинное обучение [Экз]	4				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УКи-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	6	
20	ПК-3; ПК-4; ПК-5		Б1.В.ДВ.02.02 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2): Методы					
21			управления знаниями и принятием решений [Экз]	4				
22	Б1.В.05 Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем [За]	2	(/ Теоретические основы САПР) ПК-2; ПК-6					
23	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2							
24	Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1): Создание приложений искусственного интеллекта на языке python [Экз, КП]	3	Б2.О.01(П) Научно-исследовательская работа [За]	3	Б2.О.01(П) Научно-исследовательская работа [За]			
25	(/ Технологии обработки и анализа больших массивов данных) ОПКи-9; ПК-3		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПКи-9; ОПКи-10		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПКи-9; ОПКи-10	7	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКи-7; ОПКи-9; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
26								
27	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3): Интеллектуальное управление мобильными роботами [За]	3	ФТД.01 Психология и педагогика высшей школы [За]	1			9	
28	(/ История и направления развития искусственного интеллекта)		УК-5; УК-6					
29								

Распределение з.е. по курсам и семестрам								
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.
	ПК-1; ПК-5				Ознакомительная практика [ЗаО] 3			
30	Б2.О.01(П) Научно-исследовательская работа [За]				ФТД.02 Информационная безопасность в профессиональной деятельности [За] 1			
31								
32	УК-1; УК-2; УК-3; 3 УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПКи-9; ОПКи-10							

Примечание Учебный план магистратуры '09.04.01.01-01_П-2-2022m.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2022