

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
ОНК "Институт высоких технологий"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 20 от 10.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Федоров А.А.

"10" 2023



01.04.02

Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры: Перспективные методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных

Высшая школа: Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2 а.

Типы задач профессиональной деятельности
проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности Ильченко И.Ф.

Директор департамента организации образовательной деятельности Саберов Р.А.

Директор высшей школы Верещагин М.Д.

Руководитель ОП Савкин Д.А.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь									
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
I															Э	У	У	У	*	*																									Э	К
II																	Э	*	К															Э	Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
Теоретическое обучение и практики	12 5/6	21 4/6	34 3/6	16	13 4/6	29 4/6	64 1/6
Э Экзаменационные сессии	1 2/6	1 3/6	2 5/6	1	1 4/6	2 4/6	5 3/6
У Учебная практика	2 4/6		2 4/6				2 4/6
Пд Преддипломная практика					2 4/6	2 4/6	2 4/6
Д Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К Продолжительность каникул	6 дн	63 дн	69 дн	7 дн	63 дн	70 дн	139 дн
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	6 дн		6 дн	19 дн
Продолжительность	133 дн	232 дн	365 дн	133 дн	232 дн	365 дн	
Високосный год	-			-			
Студентов	24						
Групп	1						

Июль				Август			
45	46	47	48	49	50	51	52
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Кур	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	
Блок 1. Дисциплины (модули)							79	79	2844	2844	1196	1146	1486	162		16	
Обязательная часть							44	44	1584	1584	792	750	648	144			13
+	Б1.О.01	Иностранный язык	2	1			8	8	288	288	146	120	124	18		2	
+	Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети	1				4	4	144	144	74	72	52	18		4	
+	Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики	1				4	4	144	144	72	72	54	18		4	
+	Б1.О.04	Управление проектами		1			3	3	108	108	56	54	52			3	
+	Б1.О.05	Информационная безопасность	2				4	4	144	144	74	72	52	18			
+	Б1.О.06	Методы машинного обучения	2				4	4	144	144	74	72	52	18			
+	Б1.О.07	Современная философия и методология науки		2			3	3	108	108	36	36	72				
+	Б1.О.08	Интеллектуальные управляющие системы реального времени	3				4	4	144	144	74	72	52	18			
+	Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики		3			2	2	72	72	38	36	34				
+	Б1.О.10	Введение в облачные вычисления	4				4	4	144	144	74	72	52	18			
+	Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств	4				4	4	144	144	74	72	52	18			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							35	35	1260	1260	404	396	838	18		3	
+	Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации	3				4	4	144	144	74	72	52	18			
+	Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных		1234		2	13	13	468	468	144	144	324			3	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		2			7	7	252	252	38	36	214				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Алгебраические коды		2			7	7	252	252	38	36	214				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программно-конфигурируемых сетей		2			7	7	252	252	38	36	214				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		3			5	5	180	180	74	72	106				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распределенные алгоритмы: принципы устройства и применения		3			5	5	180	180	74	72	106				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии сотовой связи		3			5	5	180	180	74	72	106				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		4			6	6	216	216	74	72	142				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы верификации программ		4			6	6	216	216	74	72	142				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы управления качеством сетевого сервиса		4			6	6	216	216	74	72	142				
Блок 2. Практика							32	32	1152	1152	20		1132		132	10	
Обязательная часть							28	28	1008	1008	16		992			10	

+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика			1		4	4	144	144	4		140			4
+	Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика			24		24	24	864	864	12		852			6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4	144	144	4		140		132	
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика			4		4	4	144	144	4		140		<u>132</u>	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	3		321			
+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	4				7	7	252	252	2		250			
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4				2	2	72	72	1		71			
ФТД. Факультативы							4	4	144	144	44	40	98	2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4	144	144	44	40	98	2		
+	ФТД.В.01	Технология разработки и внедрения программного обеспечения		2			2	2	72	72	30	28	42			
+	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки		3			2	2	72	72	14	12	56	2		

с 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4			
з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
28	18	17			
17	6	8			
6			18	Ресурсный центр иностранных языков	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
4			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
4			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
3			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	4		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	2		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
		4	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
		4	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
11	12	9			
	4		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
4	3	3	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
7					
7			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
7			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	5				
	5		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	5		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
		6			
		6	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
		6	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
6	6	10			
6	6	6			

			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
6	6	6	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		4		
		4	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		9		
		7	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		2	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
2	2			
2	2			
2			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	2		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов					Семестр 1					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Экспертное	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс
Считать в плане	Индекс	Наименование					79	2844	1196	1486	162	16	108		174	8		
Блок 1. Дисциплины (модули)							79	2844	1196	1486	162	16	108		174	8		
Обязательная часть							44	1584	792	648	144	13	108		138	8		
+	Б1.О.01	Иностранный язык	2	1			8	288	146	124	18	2			48	4		
+	Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети	1				4	144	74	52	18	4	36		36	2		
+	Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики	1				4	144	72	54	18	4	36		36			
+	Б1.О.04	Управление проектами		1			3	108	56	52		3	36		18	2		
+	Б1.О.05	Информационная безопасность	2				4	144	74	52	18							
+	Б1.О.06	Методы машинного обучения	2				4	144	74	52	18							
+	Б1.О.07	Современная философия и методология науки		2			3	108	36	72								
+	Б1.О.08	Интеллектуальные управляющие системы реального времени	3				4	144	74	52	18							
+	Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики		3			2	72	38	34								
+	Б1.О.10	Введение в облачные вычисления	4				4	144	74	52	18							
+	Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств	4				4	144	74	52	18							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							35	1260	404	838	18	3			36			
+	Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации	3				4	144	74	52	18							
+	Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных		1234		2	13	468	144	324		3			36			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		2			7	252	38	214								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Алгебраические коды		2			7	252	38	214								
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программно-конфигурируемых сетей		2			7	252	38	214								
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		3			5	180	74	106								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распределенные алгоритмы: принципы устройства и применения		3			5	180	74	106								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии сотовой связи		3			5	180	74	106								
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		4			6	216	74	142								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы верификации программ		4			6	216	74	142								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы управления качеством сетевого сервиса		4			6	216	74	142								
Блок 2. Практика							32	1152	20	1132		10				4		
Обязательная часть							28	1008	16	992		10					4	
+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика			1		4	144	4	140		4				4		
+	Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика			24		24	864	12	852		6						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	144	4	140								
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика			4		4	144	4	140								

Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	324	3	321						
+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	4				7	252	2	250						
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4				2	72	1	71						
ФТД. Факультативы							4	144	44	98	2					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	144	44	98	2					
+	ФТД.В.01	Технология разработки и внедрения программного обеспечения		2			2	72	30	42						
+	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки		3			2	72	14	56	2					

Курс 1										Курс 2															
		Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
СР	КОНТ роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	КОНТ роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	КОНТ роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	
250	36	28	144		180	10	18	602	54	18	180		108	8		316	36	17	144		108	6		318	
178	36	17	108		144	8	18	280	54	6	72		36	4		86	18	8	72		72	4		104	
20		6			72	4	18	104	18																
52	18																								
54	18																								
52																									
		4	36		36	2		52	18																
		4	36		36	2		52	18																
		3	36					72																	
										4	36		36	2		52	18								
										2	36			2		34									
																		4	36		36	2		52	
																		4	36		36	2		52	
72		11	36		36	2		322		12	108		72	4		230	18	9	72		36	2		214	
										4	36		36	2		52	18								
72		4			36			108		3			36			72		3			36			72	
		7	36			2		214																	
		7	36			2		214																	
		7	36			2		214																	
										5	72			2		106									
										5	72			2		106									
										5	72			2		106									
																		6	72			2		142	
																		6	72			2		142	
																		6	72			2		142	
356		6				4		212		6				4		212		10				8		352	
356		6				4		212		6				4		212		6				4		212	
140																									
216		6				4		212		6				4		212		6				4		212	
																		4				4		140	
																		4				4		140	

																		9					3	321	
																			7					2	250
																			2					1	71
		2		28		2		42		2		12		2		56	2								
		2		28		2		42		2		12		2		56	2								
		2		28		2		42																	
										2		12		2		56	2								

	Закрепленная кафедра	-
Конт роль	Код	Компетенции
36		
36		
	18	УК-4
	1	ПК-3; ОПКс-9
	1	ОПК-1; ОПК-2
	1	УК-2; УК-3; ОПКс-7; ОПКс-8
	1	ОПК-4
	1	ОПК-3; ПК-3; ОПКс-6
	1	УК-1; УК-5; УКс-7
	1	ОПКс-10
	1	УК-6; ОПК-3
18	1	ОПКс-5
18	1	ПК-1; ПК-8
	1	ПК-3; ПК-4
	1	ПК-6
		ПК-2
	1	ПК-2
	1	ПК-2
		ПК-7
	1	ПК-7
	1	ПК-9
		ПК-5
	1	ПК-5
	1	ПК-6
	1	ОПК-4; ПК-8; ОПКс-7
	1	УКс-7; ОПКс-7; ОПКс-5
	1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9

1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10	
1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10	
1	ПК-2	
1	ПК-2	

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Применяет фундаментальные знания научного познания и системного подхода в профессиональной деятельности
УК-1.2	Проводит критический анализ проблемных ситуаций и вырабатывает стратегию действий
Б1.О.07	Современная философия и методология науки
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Использует различные виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач
УК-2.2	Планирует проектную деятельность, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы
Б1.О.04	Управление проектами
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Знает стадии формирования проектной команды, способы поддержания баланса интересов участников команды
УК-3.2	Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.О.04	Управление проектами
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	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-4.1	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, необходимые для профессиональной деятельности
УК-4.2	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в профессиональной деятельности
УК-4.3	Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности
Б1.О.01	Иностранный язык
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Определяет особенности межкультурной коммуникации в условиях современного поликультурного пространства
УК-5.2	Умеет осуществлять коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.О.07	Современная философия и методология науки
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Решает задачи собственного личностного и профессионального развития; определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности; применяет методики самооценки и самоконтроля
УК-6.2	Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности

Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
ОПК-1.1	Приобретает и адаптирует математическое, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
ОПК-1.2	Решает основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и с междисциплинарном контексте, с применением математических, естественно-научных, социально-экономических, общеинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
ОПК-1.3	Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
ОПК-2.1	Использует основные инструменты прикладной статистики для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Выбирает оптимальные инструменты статистического анализа данных для решения прикладных задач интеллектуального анализа данных
ОПК-2.3	Применяет современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта
ОПК-2.4	Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий
ОПК-2.5	Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта
Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Применяет современные методы построения математических моделей и их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности
Б1.О.06	Методы машинного обучения
Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	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-4.1	Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения
ОПК-4.2	Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследований
ОПК-4.3	Использует современные подходы к верификации ПО в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Б1.О.05	Информационная безопасность
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

УКс-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
УКс-7.1	Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта
УКс-7.2	Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности
УКс-7.3	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
УКс-7.4	Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности
УКс-7.5	Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности
УКс-7.6	Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности
Б1.О.07	Современная философия и методология науки
Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПКс-6	Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследования для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методов исследований
ОПКс-6.1	Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения
ОПКс-6.2	Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования
Б1.О.06	Методы машинного обучения
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПКс-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта
ОПКс-7.1	Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знаний и приемы работы с ними, основанные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности
ОПКс-7.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта
Б1.О.04	Управление проектами
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПКс-8	Способен осуществлять эффективное управление проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта
ОПКс-8.1	Исследует архитектуру информационных систем предприятий и организаций; применяет методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов
ОПКс-8.2	Применяет инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью
ОПКс-8.3	Исследует особенности процессного подхода к управлению информационными системами и системами искусственного интеллекта; применяет системы управления качеством
ОПКс-8.4	Вырабатывает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта
ОПКс-8.5	Управляет проектами по созданию (модификации) программного обеспечения, на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта

ОПКс-8.6	Использует инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта; принимает решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности
ОПКс-8.7	Проводит реинжиниринг прикладных и информационных процессов
Б1.О.04	Управление проектами
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПКс-5	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта
ОПКс-5.1	Применяет инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта
ОПКс-5.2	Разрабатывает оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта
Б1.О.10	Введение в облачные вычисления
Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПКс-9	Способен применять методы системного анализа и программное обеспечение для системного моделирования с целью решения задач в сфере исследовательской деятельности
ОПКс-9.1	Использует методы системного анализа для постановки задач и отыскания возможных путей их решения с фере исследовательской деятельности
ОПКс-9.2	Настраивает, конфигурирует и адаптирует программные средства системного моделирования для постановки и решения задач в сфере исследовательской деятельности
Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПКс-10	Способен создавать и применять методы распределенного искусственного интеллекта для создания интеллектуальных сред и семантического веба
ОПКс-10.1	Применяет методы распределенного искусственного интеллекта для создания многоагентных систем
ОПКс-10.2	Применяет методы распределенного искусственного интеллекта для построения семантического веба (Web 3.0)
Б1.О.08	Интеллектуальные управляющие системы реального времени
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
ПК-1.1	Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
ПК-1.2	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
ПК-1.3	Разрабатывает единые стандарты в области безопасности (в том числе отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения, а также определяет критерии сопоставления программного обеспечения и критерии эталонных открытых тестовых сред (условий) в целях улучшения качества и эффективности программного обеспечения
Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственных интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
ПК-2.1	Выбирает и разрабатывает программные компоненты систем искусственного интеллекта
ПК-2.2	Проводит экспериментальную проверку работоспособности систем искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.01.01	Алгебраические коды
Б1.В.ДВ.01.02	Основы программно-конфигурируемых сетей
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Технология разработки и внедрения программного обеспечения
ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач
ПК-3.1	Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области
ПК-3.2	Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области
ПК-3.3	Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети
Б1.О.06	Методы машинного обучения
Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта
ПК-4.1	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта
ПК-4.2	Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения
Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
ПК-5.1	Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи
ПК-5.2	Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств
ПК-5.3	Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов
Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы верификации программ
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях
ПК-6.1	Осуществляет руководство проектом по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях

ПК-6.2	Применяет варианты использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших данных при руководстве проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях
ПК-6.3	Проводит планирование, управление, развертывание, аудит безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными и руководит операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными
Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных
Б1.В.ДВ.03.02	Методы управления качеством сетевого сервиса
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях
ПК-7.1	Руководит проектами в области сквозной цифровой субтехнологии "Обработка естественного языка"
ПК-7.2	Руководит проектами в области сквозной цифровой субтехнологии "Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений"
Б1.В.ДВ.02.01	Распределенные алгоритмы: принципы устройства и применения
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
ПК-8.1	Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
ПК-8.2	Модернизирует программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	Способен создавать и применять методы объяснимого искусственного интеллекта для создания интерпретируемых интеллектуальных систем
ПК-9.1	Применяет методы объяснимого искусственного интеллекта для построения объяснимой модели интеллектуальной системы
ПК-9.2	Применяет методы объяснимого искусственного интеллекта для построения объясняющего интерфейса интеллектуальной системы
ПК-9.3	Применяет и разрабатывает стандарты в области объяснимого искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии сотовой связи
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

ОПК
-
-
-
ОПК
-
-
-
-
-
ОПК
-
ОПК
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
ПК
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Индекс	Наименование
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.О	Обязательная часть
Б1.О.01	Иностранный язык
Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети
Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики
Б1.О.04	Управление проектами
Б1.О.05	Информационная безопасность
Б1.О.06	Методы машинного обучения
Б1.О.07	Современная философия и методология науки
Б1.О.08	Интеллектуальные управляющие системы реального времени
Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики
Б1.О.10	Введение в облачные вычисления
Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации
Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01	Алгебраические коды
Б1.В.ДВ.01.02	Основы программно-конфигурируемых сетей
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01	Распределенные алгоритмы: принципы устройства и применения
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии сотовой связи
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03
Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы верификации программ
Б1.В.ДВ.03.02	Методы управления качеством сетевого сервиса
Б2	Практика
Б2.О	Обязательная часть
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД	Факультативы
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
ФТД.В.01	Технология разработки и внедрения программного обеспечения
ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки

Формируемые компетенции

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-8; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10
УК-4
ПК-3; ОПКс-9
ОПК-1; ОПК-2
УК-2; УК-3; ОПКс-7; ОПКс-8
ОПК-4
ОПК-3; ПК-3; ОПКс-6
УК-1; УК-5; УКс-7
ОПКс-10
УК-6; ОПК-3
ОПКс-5
ПК-1; ПК-8
ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
ПК-3; ПК-4
ПК-6
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-7
ПК-7
ПК-9
ПК-5
ПК-5
ПК-6
ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-7; ОПКс-5
ОПК-4; ПК-8; УКс-7; ОПКс-7; ОПКс-5
ОПК-4; ПК-8; ОПКс-7
УКс-7; ОПКс-7; ОПКс-5
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УКс-7; ОПКс-6; ОПКс-7; ОПКс-8; ОПКс-5; ОПКс-9; ОПКс-10
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции
--------	--------------	-------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													А				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				936								26	16 5/6		1296					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936								26			1224					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			59											57,4					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			27											36					
	Аудиторная нагрузка			22											15					
	Контактная работа			22,6											16,5					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				792	290	108		174	8		466	36	22	ТО: 12 5/6□ Э: 1 1/3		1296	386	144		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	52			48	4		20		2		Эк	216	94			
2	Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети	Эк	144	74	36		36	2		52	18	4							
3	Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики	Эк	144	72	36		36			54	18	4							
4	Б1.О.04	Управление проектами	За	108	56	36		18	2		52		3							
5	Б1.О.05	Информационная безопасность												Эк		144	74	36		
6	Б1.О.06	Методы машинного обучения												Эк		144	74	36		
7	Б1.О.07	Современная философия и методология науки												За		108	36	36		
8	Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных	За	108	36			36			72		3	За КР		144	36			
9	Б1.В.ДВ.01.01	Алгебраические коды												За		252	38	36		
10	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программно-конфигурируемых сетей												За		252	38	36		
11	Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика		216							216		6	ЗаО		216	4			
12	ФТД.В.01	Технология разработки и внедрения программного обеспечения												За		72	30			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3)																	
ПРАКТИКИ		(План)		144	4				4		140		4	2 2/3						
	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	144	4				4		140		4	2 2/3						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																		
КАНИКУЛЫ													5/6							

Семестр 2							Итого за курс											Каф.	Семестр		
Каде́мических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Акаде́мических часов							з.е.	Неделя				
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР				Контр оль	Всего
						36	23 1/6		2232								62	40			
						34			2160								60				
									58,2												
									31,5												
									18,5												
									19,6												
28	180	16	18	856	54	36	ТО: 21 2/3□ Э: 1 1/2		2088	676	252	28	354	24	18	1322	90	58	ТО: 34 1/2□ Э: 2 5/6		
	72	4	18	104	18	6		Эк За	288	146			120	8	18	124	18	8		18	12
								Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	1
								Эк	144	72	36		36			54	18	4		1	1
								За	108	56	36		18	2		52		3		1	1
	36	2		52	18	4		Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	2
	36	2		52	18	4		Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	2
				72		3		За	108	36	36					72		3		1	2
	36			108		4		За(2) КР	252	72			72			180		7		1	1234
		2		214		7		За	252	38	36			2		214		7		1	2
		2		214		7		За	252	38	36			2		214		7		1	2
		4		212		6		ЗаО	432	4				4		428		12		1	1234
28		2		42		2		За	72	30		28		2		42		2		1	2
Эк(3) За(4) ЗаО КР								Эк(5) За(7) ЗаО КР													
									144	4				4		140		4	2 2/3		
								ЗаО	144	4				4		140		4	2 2/3	1	1
							9												9 5/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3																
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль	Всего				Кон такт.	Лек	
ИТОГО (с факультативами)				936										26	17		1296		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864									24			1296			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56,2													58		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			38													21,6		
	Аудиторная нагрузка			18													18,5		
	Контактная работа			18,8													19,2		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				936	314	180	12	108	14		584	38	26	ТО: 16 Э: 1		828	262	144	
1	Б1.О.08	Интеллектуальные управляющие системы реального времени	Эк	144	74	36		36	2		52	18	4						
2	Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики	За	72	38	36			2		34		2						
3	Б1.О.10	Введение в облачные вычисления													Эк	144	74	36	
4	Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств													Эк	144	74	36	
5	Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации	Эк	144	74	36		36	2		52	18	4						
6	Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных	За	108	36			36			72		3		За	108	36		
7	Б1.В.ДВ.02.01	Распределенные алгоритмы: принципы устройства и применения	За	180	74	72			2		106		5						
8	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии сотовой связи	За	180	74	72			2		106		5						
9	Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы верификации программ													За	216	74	72	
10	Б1.В.ДВ.03.02	Методы управления качеством сетевого сервиса													За	216	74	72	
11	Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика		216	4				4		212		6		ЗаО	216	4		
12	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки	За	72	14		12		2		56	2	2						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(4)																
ПРАКТИКИ		(План)															144	4	
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика													ЗаО	144	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)															324	3	

	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы												Эк	252	2	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы												Эк	72	1	
КАНИКУЛЫ													1				

Семестр 4							Итого за курс											Каф.	Семестр		
Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс					СР	Контр оль
						36	24		2232								62	41			
						36			2160								60				
									57,1												
									29,8												
									18,3												
									19												
	108	10		530	36	23	ТО: 13 2/3□ Э: 1 2/3		1764	576	324	12	216	24		1114	74	49	ТО: 29 2/3□ Э: 2 2/3		
								Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	3
								За	72	38	36			2		34		2		1	3
	36	2		52	18	4		Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	4
	36	2		52	18	4		Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	4
								Эк	144	74	36		36	2		52	18	4		1	3
	36			72		3		За(2)	216	72			72			144		6		1	1234
								За	180	74	72			2		106		5		1	3
								За	180	74	72			2		106		5		1	3
		2		142		6		За	216	74	72			2		142		6		1	4
		2		142		6		За	216	74	72			2		142		6		1	4
		4		212		6		ЗаО	432	8				8		424		12		1	1234
								За	72	14		12		2		56	2	2		1	3
Эк(2) За(2) ЗаО								Эк(4) За(6) ЗаО													
		4		140		4	2 2/3		144	4				4		140		4	2 2/3		
		4		140		4	2 2/3	ЗаО	144	4				4		140		4	2 2/3	1	4
			3	321		9	6		324	3					3	321		9	6		

			2	250		7	4 2/3	Әк	252	2					2	250		7	4 2/3	1	4																																					
			1	71		2	1 1/3	Әк	72	1					1	71		2	1 1/3	1	4																																					
																			9																				10																			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	СР пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01	Иностранный язык	1	2	72							
			2	6	216							
+	Б1.О.02	Адаптивные сервис-ориентированные сети	1	4	144							
+	Б1.О.03	Инструменты прикладной статистики	1	4	144							
+	Б1.О.04	Управление проектами	1	3	108							
+	Б1.О.05	Информационная безопасность	2	4	144							
+	Б1.О.06	Методы машинного обучения	2	4	144							
+	Б1.О.07	Современная философия и методология науки	2	3	108							
+	Б1.О.08	Интеллектуальные управляющие системы реального времени	3	4	144							
+	Б1.О.09	История и методология прикладной математики и информатики	3	2	72							
+	Б1.О.10	Введение в облачные вычисления	4	4	144							
+	Б1.О.11	Архитектура сетевых устройств	4	4	144							
+	Б1.В.01	Алгебраические методы в задачах сжатия, обработки и передачи информации	3	4	144							
+	Б1.В.02	Методы искусственного интеллекта в сетях передачи и обработки данных	1	3	108							
			2	4	144							
			3	3	108							
			4	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Алгебраические коды	2	7	252							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программно-конфигурируемых сетей	2	7	252							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распределенные алгоритмы: принципы устройства и применения	3	5	180							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии сотовой связи	3	5	180							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы верификации программ	4	6	216							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы управления качеством сетевого сервиса	4	6	216							
Блок 2. Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	1	4	144							

+	Б2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	1	6	216							
			2	6	216							
			3	6	216							
			4	6	216							
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	4	4	144	<u>132</u>						<u>132</u>

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	4	7	252							
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4	2	72							

ФТД. Факультативы

+	ФТД.В.01	Технология разработки и внедрения программного обеспечения	2	2	72							
+	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки	3	2	72							

ООП подготовки магистров по направлению Прикладная математика и информатика, профиль подготовки Математическое моделирование природных, социальных и технологических явлений не предусматривает следующие виды деятельности :

1. Организационно-управленческая
2. Нормативно-методическая
3. Педагогическая
4. Консорциумная
5. Социально-ориентированная

В связи с этим в ООП и учебном плане отсутствуют компетенции ПК-5 - ПК-10, ПК-12, ПК-13.

НИР относится к модулям 1, 2, 4, 6, 8

производственная практика относится к модулю 5

преддипломная практика относится к модулю 8