

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 12 от 24.06.2022

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**09.04.02**

09.04.02 Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Искусственный интеллект и машинное обучение

Кафедра: Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта

Факультет: компьютерных технологий и прикладной математики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический
проектный

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования-первый проректор

  
/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

  
/ Карапетян Ж.О./

Зав. кафедрой

  
/ Коваленко А.В./

Руководитель магистерской программы

  
/ Коваленко А.В./

Председатель УМК

  
/ Коваленко А.В./





-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование																						
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							81	81	2916	2916	803.2	784	1836.2	276.6	20	20	20	21						
<b>Обязательная часть</b>							48	48	1728	1728	473.3	470	1085.2	169.5	12	9	15	12						
+	Б1.О.01	Теория и практика передачи и защиты информации	1				5	5	180	180	36.3	36	108	35.7	5						37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
+	Б1.О.02	Технологии проектирования и сопровождения информационных систем	4				5	5	180	180	32.3	32	121	26.7			5				39	Информационных технологий		
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		12			5	5	180	180	32.4	32	147.6		3	2					3	Английского языка в профессиональной сфере		
+	Б1.О.04	Автоматизированный системно-когнитивный анализ данных		3			4	4	144	144	54.2	54	89.8			4					37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
+	Б1.О.05	Блокчейн технологии		3			4	4	144	144	36.2	36	107.8			4					41	Истории и правового регулирования		
+	Б1.О.06	Математические модели искусственного интеллекта	3				5	5	180	180	36.3	36	108	35.7			5				64	Прикладной математики		
+	Б1.О.07	3D моделирование		4			2	2	72	72	32.2	32	39.8				2				37	Кафедра анализа данных и		
+	Б1.О.08	Системный анализ и принятие решений		1			2	2	72	72	36.2	36	35.8		2						37	Кафедра анализа данных и		
+	Б1.О.09	Технологии личного роста		1			2	2	72	72	36.2	36	35.8		2						73	Социальной психологии и социологии		
+	Б1.О.10	Лидерство и командообразование		2			2	2	72	72	28.2	28	43.8			2					84	Управления персоналом и		
+	Б1.О.11	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		3			2	2	72	72	36.2	36	35.8			2					97	Истории России		
+	Б1.О.12	Методы машинного обучения и анализа данных на R	2				5	5	180	180	28.3	28	116	35.7		5					37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
+	Б1.О.13	Нечеткие и нейросетевые технологии искусственного интеллекта	4				5	5	180	180	48.3	48	96	35.7			5				37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							33	33	1188	1188	329.9	314	751	107.1	8	11	5	9						
+	Б1.В.01	Аналитика больших данных		2			4	4	144	144	42.2	42	101.8			4					37	Кафедра анализа данных и		
+	Б1.В.02	Ансамблирование методов машинного обучения		4			5	5	180	180	32.2	32	147.8				5				37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
+	Б1.В.03	Спецсеминар		12		2	5	5	180	180	78.4	64	101.6		3	2					37	Кафедра анализа данных и		
+	Б1.В.04	Диджитализированные системы и технологии	3				5	5	180	180	36.3	36	108	35.7			5				37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
+	Б1.В.05	Современные технологии разработки интерфейсов	1				5	5	180	180	36.3	36	108	35.7	5						37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>2</b>				<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>56.3</b>	<b>56</b>	<b>88</b>	<b>35.7</b>		5								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Объектно-ориентированные языки и системы программирования	2				5	5	180	180	56.3	56	88	35.7		5					37	Кафедра анализа данных и искусствен		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Объектно-ориентированные модели	2				5	5	180	180	56.3	56	88	35.7		5					37	Кафедра анализа данных и искусствен		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>95.8</b>					4						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые технологии экономики и финансов		4			4	4	144	144	48.2	48	95.8					4			37	Кафедра анализа данных и искусствен		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы биржевой торговли		4			4	4	144	144	48.2	48	95.8					4			37	Кафедра анализа данных и искусствен		
<b>Блок 2.Практика</b>							30	30	1080	1080	10		1070		3	3	3	3	18					
<b>Обязательная часть</b>							30	30	1080	1080	10		1070		3	3	3	3	18					
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		<b>12</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>214</b>		3	3									
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика		1			3	3	108	108	1	107		3							37	Кафедра анализа данных и искусствен		
+	Б2.О.01.03(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2			3	3	108	108	1	107			3						37	Кафедра анализа данных и искусствен		
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>		<b>34555</b>			<b>24</b>	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>864</b>	<b>8</b>	<b>856</b>				3	3	18						
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		35			12	12	432	432	4	428				3		9			37	Кафедра анализа данных и искусствен		
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		45			9	9	324	324	3	321					3	6			37	Кафедра анализа данных и искусствен		
+	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика		5			3	3	108	108	1	107						3			37	Кафедра анализа данных и искусствен		

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																								
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	3	108	108	0.5		107.5							3		37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта	
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	25.5		190.5							6		37	Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта	
<b>ФТД.Факультативы</b>							4	4	144	144	68.4	68	75.6				2	2						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							4	4	144	144	68.4	68	75.6					2	2					
+	ФТД.В.01	Кибер безопасность		3			2	2	72	72	36.2	36	35.8				2					37	Кафедра анализа данных и	
+	ФТД.В.02	Искусственный интеллект		4			2	2	72	72	32.2	32	39.8					2				37	Кафедра анализа данных и	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Мин.	Макс.	Факт										
	Итого (с факультативами)				109		124	46	23	23	51	25	26	27	27		
	Итого по ОП (без факультативов)				107		120	46	23	23	47	23	24	27	27		
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	27.2%	80		81	40	20	20	41	20	21				
Б1.О	Обязательная часть						48	21	12	9	27	15	12				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	19	8	11	14	5	9				
Б2	Практика	100%	0%	0%	21		30	6	3	3	6	3	3	18	18		
Б2.О	Обязательная часть						30	6	3	3	6	3	3	18	18		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б3	Государственная итоговая аттестация				6		9							9	9		
ФТД	Факультативы				2	10	4				4	2	2				
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4				4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					42.2	-	36.1	46.4	-	40.1	47.9	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					37.8	-	42.9	35.7	-	42.9	31.2	-			
		в период гос. экзаменов						-			-			-	54		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					12.2	-	11.1	15.1	-	11.1	12.1	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					803.2	-	199.4	211.4	-	199.2	193.2	-		6	
		Блок Б2					10	-	1	1	-	1	1	-		6	
		Блок Б3					26	-			-			-		26	
		Блок ФТД					68.4	-			-	36.2	32.2	-			
		Итого по всем блокам					907.6	-	200.4	212.4	-	236.4	226.4	-		32	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					11.9	-	11	14	-	11	12	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	4	2	2				
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	6	3	3				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.8%										
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						65%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.5%										