

РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Институт математики и высоких технологий

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Ректор

Дарбинян А.А.

"8" августа 2020 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика Магистерская программа "Математическое моделирование"

Кафедра: математики и математического моделирования

Факультет:

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академическая магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок получения образования: <i>2г</i>

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 13 от 10.01.2018

## СОГЛАСОВАНО

Зам. директора института математики и информатики

 / Петросян Г.А./


Зав. кафедрой Математики и математического моделирования

 / Дарбинян А.А./

Зав. кафедрой Математики и математического моделирования

 / Дарбинян А.А./

Руководитель Департамента обр. политики и контроля качества образования

 / Хачатрян М.Г. /



-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Код
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																							
<b>Обязательная часть</b>																							
+	Б1.О.01	Непрерывные математические модели	1			1	3	3	108	108	36	36	45	27	3						3	математики и математического моделирования	
+	Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики		3			2	2	72	72	18	18	54						2		3	математики и математического моделирования	
+	Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики		3			2	2	72	72	18	18	54						2		3	математики и математического моделирования	
+	Б1.О.04	Метод конечных элементов		1			3	3	108	108	36	36	45	27	3						3	математики и математического моделирования	
+	Б1.О.05	Стохастические модели	1			1	4	4	144	144	36	36	81	27	4						1	Кафедра математической кибернетики	
+	Б1.О.06	Численные методы и оптимизация	3			3	4	4	144	144	36	36	72	36					4		3	математики и математического моделирования	
+	Б1.О.07	Обобщенные функции и их применения	1			1	4	4	144	144	36	36	81	27	4						3	математики и математического моделирования	
+	Б1.О.08	Quantum Computing		2		2	4	4	144	144	36	36	81	27		4					5	Кафедра квантовой и оптической электроники	
									26	26	936	936	252	252	513	171	14	4	8				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																							
+	Б1.В.01	Обработка больших данных	2			2	3	3	108	108	36	36	36	36		3					2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.02	Положительные решения некоторых нелинейных операторных уравнений		1		1	4	4	144	144	36	36	81	27	4						3	математики и математического моделирования	
+	Б1.В.03	Спектральная теория дифференциальных операторов	3			3	2	2	72	72	36	36	9	27					2		3	математики и математического моделирования	
+	Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	2			2	4	4	144	144	36	36	54	54		4					1	Кафедра математической кибернетики	
+	Б1.В.05	Теория сплайнов	3				3	3	108	108	36	36	36	36					3		3	математики и математического моделирования	
+	Б1.В.06	Итерационные методы линейной алгебры		3			2	2	72	72	36	36	36						2		3	математики и математического моделирования	
+	Б1.В.07	Матричный анализ	2			2	4	4	144	144	36	36	81	27		4					3	математики и математического моделирования	
+	Б1.В.08	Иностранный язык		1		1	3	3	108	108	36	36	45	27	3						24	Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>				2							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экономико-математические методы и модели		3			2	2	72	72	36	36	36						2		3	математики и математического модел	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		3			2	2	72	72	36	36	36						2		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>						2				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Быстрое преобразование Фурье		3			2	2	72	72	36	36	18	18					2		3	математики и математического модел	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Качественная теория для эллиптических уравнений		3			2	2	72	72	36	36	18	18					2		3	математики и математического модел	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>						2				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Приближенные решения интегральных уравнений		3			2	2	72	72	36	36	18	18					2		3	математики и математического модел	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Причинная зависимость и стирание шумов		3			2	2	72	72	36	36	18	18					2		3	математики и математического модел	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>						2				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Элементы теории операторов		3			2	2	72	72	36	36	18	18					2		3	математики и математического модел	
-	Б1.В.ДВ.04.02	вопросы эконометрики		3			2	2	72	72	36	36	18	18					2		1	Кафедра математической кибернетики	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>108</b>				4						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Функциональные пространства и их применения в математической физике		2			2	4	144	144	36	36	108				4				3	математики и математического модел	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Социальная информатика и социометрия		2			2	4	144	144	36	36	108				4				2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>							1				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Политическая экономика		2			1	1	36	36	18	18	18						1		13	Кафедра экономической теории и проф	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Экономика		2			1	1	36	36	18	18	18						1		13	Кафедра экономической теории и проф	
									38	38	1368	1368	486	486	594	288	7	16	15				
									64	64	2304	2304	738	738	1107	459	21	20	23				

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	сем. 1	сем. 2	сем. 3	сем. 4	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
<b>Блок 2. Практика</b>																					
<b>Обязательная часть</b>																					
+	Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)		123			20	20	720	720			720		6	7	7		3	математики и математического моделирования	
+	Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)		2			3	3	108	108			108			3			3	математики и математического моделирования	
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)		4			24	24	864	864			864				24		3	математики и математического моделирования	
+	Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)		1			3	3	108	108			108		3				3	математики и математического моделирования	
							<i>50</i>	<i>50</i>	<i>1800</i>	<i>1800</i>			<i>1800</i>		<i>9</i>	<i>10</i>	<i>7</i>	<i>24</i>			
							<i>50</i>	<i>50</i>	<i>1800</i>	<i>1800</i>			<i>1800</i>		<i>9</i>	<i>10</i>	<i>7</i>	<i>24</i>			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																					
+	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			162	54				6	3	математики и математического моделирования	
							<i>6</i>	<i>6</i>	<i>216</i>	<i>216</i>			<i>162</i>	<i>54</i>				<i>6</i>			
							<i>6</i>	<i>6</i>	<i>216</i>	<i>216</i>			<i>162</i>	<i>54</i>				<i>6</i>			
<b>ФТД. Факультативы</b>																					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																					
+	ФТД.В.01	Многомерные приближения		3			1	1	36	36	18	18	18				1		3	математики и математического моделирования	
							<i>1</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>36</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>18</i>				<i>1</i>				
							<i>1</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>36</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>18</i>				<i>1</i>				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	-	Итого акад.часов						Курс 1													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт			Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1						Сем. 2							
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																														
<b>Обязательная часть</b>																														
+	Б1.О.01	Непрерывные математические модели	1			1	3	3	36	108	108	36	45	27	3	36				45	27									
+	Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики		3			2	2	36	72	72	18	54																	
+	Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики		3			2	2	36	72	72	18	54																	
+	Б1.О.04	Метод конечных элементов		1			3	3	36	108	108	36	45	27	3			36		45	27									
+	Б1.О.05	Стохастические модели	1			1	4	4	36	144	144	36	81	27	4	36				81	27									
+	Б1.О.06	Численные методы и оптимизация	3			3	4	4	36	144	144	36	72	36																
+	Б1.О.07	Обобщенные функции и их применения	1			1	4	4	36	144	144	36	81	27	4	36				81	27									
+	Б1.О.08	Quantum Computing		2		2	4	4	36	144	144	36	81	27							4			36		81	27			
									26	26		936	936	252	513	171	14	108		36		252	108	4		36		81	27	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																														
+	Б1.В.01	Обработка больших данных	2			2	3	3	36	108	108	36	36	36							3	36				36	36			
+	Б1.В.02	Положительные решения некоторых нелинейных операторных уравнений		1		1	4	4	36	144	144	36	81	27	4	36				81	27									
+	Б1.В.03	Спектральная теория дифференциальных операторов	3			3	2	2	36	72	72	36	9	27																
+	Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	2			2	4	4	36	144	144	36	54	54							4	18		18		54	54			
+	Б1.В.05	Теория сплайнов	3				3	3	36	108	108	36	36	36																
+	Б1.В.06	Итерационные методы линейной алгебры		3			2	2	36	72	72	36	36																	
+	Б1.В.07	Матричный анализ	2			2	4	4	36	144	144	36	81	27							4			36		81	27			
+	Б1.В.08	Иностранный язык		1		1	3	3	36	108	108	36	45	27	3			36		45	27									
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экономико- математические методы и модели		3			2	2	36	72	72	36	36																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		3			2	2	36	72	72	36	36																	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Быстрое преобразование Фурье		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Качественная теория для эллиптических уравнений		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Приближенные решения интегральных уравнений		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Причинная зависимость и стирание шумов		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>																
+	Б1.В.ДВ.04.01	Элементы теории операторов		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
-	Б1.В.ДВ.04.02	вопросы эконометрики		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>108</b>								4			<b>36</b>		<b>108</b>				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Функциональные пространства и их применения в математической физике		2			2	4	36	144	144	36	108								4			36		108				
-	Б1.В.ДВ.05.02	Социальная информатика и социометрия		2			2	4	36	144	144	36	108								4			36		108				
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>1</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>								1	<b>18</b>				<b>18</b>				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Политическая экономика		2			1	1	36	36	36	18	18								1	18				18				
-	Б1.В.ДВ.06.02	Экономика		2			1	1	36	36	36	18	18								1	18				18				
									38	38		1368	1368	486	594	288	7	36		36		126	54	16	72		90		297	117
									64	64		2304	2304	738	1107	459	21	144		72		378	162	20	72		126		378	144









Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Многомерные приближения	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.В.08	Иностранный язык	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.04.02	вопросы эконометрики	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.В.08	Иностранный язык	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.В.01	Обработка больших данных	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономико- математические методы и модели	
Б1.В.ДВ.04.02	вопросы эконометрики	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК
Б1.В.03	Спектральная теория дифференциальных операторов	
Б1.В.07	Матричный анализ	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.04	Метод конечных элементов	
Б1.О.06	Численные методы и оптимизация	
Б1.О.07	Обобщенные функции и их применения	
Б1.О.08	Quantum Computing	
Б1.В.05	Теория сплайнов	
Б1.В.06	Итерационные методы линейной алгебры	
Б1.В.07	Матричный анализ	
Б1.В.ДВ.02.01	Быстрое преобразование Фурье	
Б1.В.ДВ.02.02	Качественная теория для эллиптических уравнений	
Б1.В.ДВ.03.01	Приближенные решения интегральных уравнений	
Б1.В.ДВ.03.02	Причинная зависимость и стирание шумов	
Б1.В.ДВ.04.01	Элементы теории операторов	
Б1.В.ДВ.05.01	Функциональные пространства и их применения в математической физике	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.06.01	Политическая экономика	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	ПК
Б1.О.08	Quantum Computing	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Многомерные приближения	
ПК-6	способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний	ПК
Б1.О.08	Quantum Computing	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	ПК
Б1.О.05	Стохастические модели	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Обработка больших данных	
Б1.В.02	Положительные решения некоторых нелинейных операторных уравнений	
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономико- математические методы и модели	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	ПК
Б1.О.08	Quantum Computing	
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б1.В.ДВ.05.02	Социальная информатика и социометрия	
Б1.В.ДВ.06.01	Политическая экономика	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	ПК
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	ПК
Б1.В.ДВ.05.02	Социальная информатика и социометрия	
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии	ПК
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.05	Стохастические модели	
Б1.О.06	Численные методы и оптимизация	
Б1.О.07	Обобщенные функции и их применения	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.В.05	Теория сплайнов	
Б1.В.06	Итерационные методы линейной алгебры	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.В.01	Обработка больших данных	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.В.08	Иностранный язык	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.В.08	Иностранный язык	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-2; ПК-10; ПК-1; ОПК-1; ОК-2; УК-6; ОПК-2; УК-1; УК-3; ОПК-3; УК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-6; ПК-7; УК-5; ОК-3; ПК-11; ОПК-4
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-4; УК-3; ОПК-1; УК-2; ОПК-3; УК-5; УК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-2; УК-6; ПК-7; УК-1
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	УК-1; ПК-2; ОПК-3; УК-2
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-6; УК-5; УК-4
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-6; УК-4; УК-3
Б1.О.04	Метод конечных элементов	ПК-2
Б1.О.05	Стохастические модели	ПК-7; УК-1
Б1.О.06	Численные методы и оптимизация	ПК-2; УК-1
Б1.О.07	Обобщенные функции и их применения	ПК-2; УК-1
Б1.О.08	Quantum Computing	ПК-5; ПК-2; ПК-8; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОК-2; ПК-1; УК-4; ОПК-1; УК-3; ОПК-3; УК-2; ПК-10; ПК-11; ПК-2; ПК-8; ПК-3; ПК-7; УК-5; ОПК-4; ОК-3
Б1.В.01	Обработка больших данных	ОПК-3; ПК-7; УК-3
Б1.В.02	Положительные решения некоторых нелинейных операторных уравнений	ПК-7
Б1.В.03	Спектральная теория дифференциальных операторов	ПК-1
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.05	Теория сплайнов	ПК-2; УК-2
Б1.В.06	Итерационные методы линейной алгебры	ПК-2; УК-2
Б1.В.07	Матричный анализ	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Иностранный язык	ОПК-1; ОК-2; УК-5; УК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Экономико-математические методы и модели	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	ОК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Быстрое преобразование Фурье	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Качественная теория для эллиптических уравнений	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Приближенные решения интегральных уравнений	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Причинная зависимость и стирание шумов	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Элементы теории операторов	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	вопросы эконометрики	ОК-3; ОПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Функциональные пространства и их применения в математической физике	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Социальная информатика и социометрия	ПК-8; ПК-11

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '010402\_ММ\_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	Политическая экономика	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика	ПК-3; ПК-8
Б2	Практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.01(Н)	НИР (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13; ОПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	ПК-13; ПК-10; ПК-9; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ОПК-5; ОПК-1; УК-6; УК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; УК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-2; УК-3; УК-2; УК-1
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	ПК-13; ПК-10; ПК-9; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ОПК-5; ОПК-1; УК-6; УК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; УК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-2; УК-3; УК-2; УК-1
ФТД	Факультативы	ОК-1; ПК-5
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОК-1; ПК-5
ФТД.В.01	Многомерные приближения	ОК-1; ПК-5



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

№	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)				1080								30	21		1080									30	21		2160									60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	21		1080										30	21		2160									60	42	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач, час/нед)				51											52												51.5												
ОП, факультативы (в период ТО)				51											52												51.5												
ОП, факультативы (в период эк. сес.)				54											48												51												
Аудиторная нагрузка				12											11												11.5												
Контактная работа				12											11												11.5												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	216	144		72			702	162	30	ТО: 18 Э: 3		1080	198	72		126			738	144	30	ТО: 18 Э: 3		2160	414	216		198		1440	306	60	ТО: 36 Э: 6		
1	Б1.0.01	Непрерывные математические модели	Э, К	108	36	36					45	27	3														Э, К	108	36	36				45	27	3		3	1
2	Б1.0.04	Метод конечных элементов	З, К	108	36			36			45	27	3														З, К	108	36			36	45	27	3		3	1	
3	Б1.0.05	Стохастические модели	Э, К	144	36	36					81	27	4														Э, К	144	36	36				81	27	4		1	1
4	Б1.0.07	Обобщенные функции и их приложения	Э, К	144	36	36					81	27	4														Э, К	144	36	36				81	27	4		3	1
5	Б1.0.08	Quantum Computing	З, К	144	36						81	27	4				36					81	27	4			З, К	144	36		36	81	27	4			5	2	
6	Б1.8.01	Обработка больших данных	Э, К	108	36	36					36	36	3									36	36	3			Э, К	108	36	36				36	36	3		2	2
7	Б1.8.02	Положительные решения некоторых нелинейных операторных уравнений	З, К	144	36	36					81	27	4														З, К	144	36	36				81	27	4		3	1
8	Б1.8.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	Э, К	144	36	18			18		54	54	4									54	54	4			Э, К	144	36	18		18	54	54	4		1	2	
9	Б1.8.07	Матричный анализ	Э, К	144	36				36		81	27	4														Э, К	144	36			36	81	27	4		3	2	
10	Б1.8.08	Иностранный язык	З, К	108	36			36			45	27	3														З, К	108	36			36	45	27	3		24	1	
11	Б1.8.ДВ.05.01	Функциональные пространства и их приложения в математической физике	Э, К	144	36						108		4														З, К	144	36			36	108		4		3	2	
12	Б1.8.ДВ.05.02	Социальная информатика и социометрия	З, К	144	36						108		4														З, К	144	36			36	108		4		2	2	
13	Б1.8.ДВ.06.01	Политическая экономика	З, К	38	18	18					18		1														З, К	38	18	18				18		1		13	2
14	Б1.8.ДВ.06.02	Экономика	З, К	38	18	18					18		1														З, К	38	18	18				18		1		13	2
15	Б2.0.01(Н)	НИР (производственная)	З, К	218							216		6														З, К	252					252		7		3	123	
16	Б2.0.02(П)	Научно-педагогическая практика (учебная)	З, К	108							108		3														З, К	108					108		3		3	2	
17	Б2.0.04(Н)	Научно-исследовательская практика (производственная)	З, К	108							108		3														З, К	108					108		3		3	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Э(3) З(5) К(5)											Э(3) З(5) К(5)											Э(6) З(10) К(10)													
ПРАКТИКИ			(Плани)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(Плани)																																				
КАНИКУЛЫ				2											8											10													

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя														
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего													
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	21		1080								30	21		2196							61	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30	21		1080									30	21		2160						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач, час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)																																			
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																			
			Аудиторная нагрузка																																			
			Контактная работа																																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1116	342	216		126		621	153	31	ТО: 18 Э: 3		864							864	24	ТО: 17 Э: 3		1980	342	216		126		1485	153	55	ТО: 35 Э: 3			
1	Б1.0.02	История и методология Прикладной математики и информатики	Зач	72	18	18				54		2													Зач	72	18	18				54		2		3	3	
2	Б1.0.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	Зач	72	18	18				54		2													Зач	72	18	18				54		2		3	3	
3	Б1.0.06	Численные методы и оптимизация	Экз. К	144	36	36				72	36	4												Экз. К	144	36	36				72	36	4			3	3	
4	Б1.8.03	Спектральная теория дифференциальных операторов	Экз. К	72	36	36				9	27	2												Экз. К	72	36	36				9	27	2			3	3	
5	Б1.8.05	Теория сплайнов	Экз.	108	36	36				36	36	3												Экз.	108	36	36				36	36	3			3	3	
6	Б1.8.06	Итерационные методы линейной алгебры	Зач	72	36			36		36		2												Зач	72	36			36		36		2			3	3	
7	Б1.8.ДВ.01.01	Экономико-математические методы и модели	Зач	72	36			36		36		2												Зач	72	36			36		36		2			3	3	
8	Б1.8.ДВ.01.02	Компьютерная графика	Зач	72	36			36		36		2												Зач	72	36			36		36		2			2	3	
9	Б1.8.ДВ.02.01	Быстрое преобразование Фурье	Зач	72	36	36				18	18	2												Зач	72	36	36				18	18	2			3	3	
10	Б1.8.ДВ.02.02	Качественная теория для эллиптических уравнений	Зач	72	36	36				18	18	2												Зач	72	36	36				18	18	2			3	3	
11	Б1.8.ДВ.03.01	Приближенные решения интегральных уравнений	Зач	72	36			36		18	18	2												Зач	72	36			36		18	18	2			3	3	
12	Б1.8.ДВ.03.02	Причинная зависимость и старание шмид	Зач	72	36			36		18	18	2												Зач	72	36			36		18	18	2			3	3	
13	Б1.8.ДВ.04.01	Элементы теории операторов	Зач	72	36	36				18	18	2												Зач	72	36	36				18	18	2			3	3	
14	Б1.8.ДВ.04.02	вопросы эконометрия	Зач	72	36	36				18	18	2												Зач	72	36	36				18	18	2			1	3	
15	Б2.0.01(Н)	НИР (производственная)	Зач	252						252		7												Зач	252						252		7			3	123	
16	Б2.0.03(Па)	Преддипломная практика (производственная)												Зач	884							864	24		Зач	884					864		24			3	4	
17	ИГД.8.01	Многомерные приближения	Зач	38	18			18		18		1												Зач	38	18			18		18		1			3	3	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) Зач(9) К(2)										Зач										Эк(3) Зач(10) К(2)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы													216						162	54	6	4		216						162	54	6	4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																		2				
																																		8				
																																		10				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Производственная практика										
Научно-педагогическая практика (учебная)	1	2			2					
			3	+	2		5	10		
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика (производственная)	2	2			16					
			3	+	16		5	18		
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
НИР (производственная)	1	1			4					
			3	+	4		5	15		
Научно-исследовательская практика (производственная)	1	1			2					
			3	+	2		5	10		
НИР (производственная)	1	2			4	2/3				
			3	+	4	2/3	5	15		
НИР (производственная)	2	1			4	2/3				
			3	+	4	2/3	5	15		
Итого по факту					33	1/3				
Итого по плану					33	1/3				

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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '010402\_MM\_1 курс.pbx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				94	10	121	60	30	30	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				93		120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	41%	59%	34.2%	60		64	41	21	20	23	23	
Обязательная часть						26	18	14	4	8	8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						38	23	7	16	15	15	
Практика	100%	0%	0%	30		50	19	9	10	31	7	24
Обязательная часть						50	19	9	10	31	7	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				3		6				6		6
Факультативы				1	10	1				1	1	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	10	1				1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	51	52	-	53.5	50.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51	-	54	48	-	51	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					10.4	-	12	11	-	18	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					738	-	216	198	-	324	
	Блок Б2						-			-		
	Блок Б3						-			-		
	Блок ФТД					18	-			-	18	
	Итого по всем блокам					756	-	216	198	-	342	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	9	8	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						10	5	5	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					58.54%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						63.3%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
Каф.				
Студ.				
Часов на студ./гр.				
Трудоемкость				
<b>Член комиссии</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



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

Распределение з.е. по курсам и 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.		
Итого	60				61					
Всего	30		30		31		30			
1	Б1.О.01 Непрерывные математические модели [Эк, К] УК-2; ОПК-3; ПК-2; УК-1	3	Б1.О.08 Quantum Computing [За, К] ПК-6; ПК-8; ПК-2; ПК-5	4	Б1.О.02 История и методология Прикладной математики и информатики [За]	2	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4			
2					Б1.О.03 Современные проблемы прикладной математики и информатики [За]				2	УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
3										
4	Б1.О.04 Метод конечных элементов [За] ПК-2	3	Б1.В.01 Обработка больших данных [Эк, К] УК-3; ПК-7; ОПК-3	3	Б1.О.06 Численные методы и оптимизация [Эк, К] УК-1; ПК-2	4				
5										
6										
7	Б1.О.05 Стохастические модели [Эк, К] УК-1; ПК-7	4	Б1.В.04 Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации [Эк, К] ПК-10; ПК-8; ПК-7	4	Б1.В.03 Спектральная теория дифференциальн ых операторов [Эк, К] ПК-1	2				
8										
9										
10	Б1.О.07 Обобщенные функции и их применения [Эк, К] УК-1; ПК-2	4	Б1.В.07 Матричный анализ [Эк, К] ПК-2; ПК-1	4	Б1.В.05 Теория сплайнов [Эк] УК-2; ПК-2	3	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика (производственн ая) [За]			
11										
12										
13										
14					Б1.В.06 Итерационные					

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.
15				методы линейной алгебры [За]	2		ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13;	24
16	Б1.В.02 Положительные решения некоторых нелинейных операторных уравнений [За, К] ПК-7	4	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Функциональные пространства и их применения в математической физике [За, К] (/ Социальная информатика и социометрия) ПК-2	4	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Экономико-математические методы и модели [За] (/ Компьютерная графика) ПК-7; ОПК-4	2	ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	
17								
18								
19								
20	Б1.В.08 Иностранный язык [За, К] УК-4; УК-5; ОК-2; ОПК-1	3	Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6: Политическая экономика [За] (/ Экономика) ПК-8. ПК-3	1	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Быстрое преобразование Фурье [За] (/ Качественная теория для эллиптических уравнений) ПК-2	2		
21								
22								
23	Б2.О.01(Н) НИР (производственная) [За]		Б2.О.01(Н) НИР (производственная) [За]		Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Приближенные решения интегральных уравнений [За] (/ Причинная зависимость и стирание шумов) ПК-2			
24	ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13;	6	ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5	7	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Элементы теории операторов [За] (/ вопросы эконометрики) ПК-2	2		
25	ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4;							

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.
26	ПК-7; ПК-6; ПК-5				Б2.О.01(Н) НИР (производственная) [3а]		Б3.01 Защита выпускной квалификационн ой работы УК-1; УК-2; УК-3; ПК-2; ПК-11; ПК-12; УК-4;	
27					7		ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-13	
28	Б2.О.04(Н) Научно-исследов ательская практика (производственн ая) [3а]		Б2.О.02(П) Научно-педагогич еская практика (учебная) [3а]		ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5		6	
29	3		3					
30	ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5		ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ОПК-5; ПК-13; ПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5					
31					ФТД.В.01 Многомерные приближения [3а] ПК-5; ОК-1		1	

Примечание Учебный план магистратуры '010402\_ММ\_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

1 курс  
НИР-30ч.  
НИП-10ч.  
НПП-10ч.

2 курс  
НИР-15ч.  
МД-38ч.