

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова"

УТВЕРЖДАЮ

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02 Прикладная математика и информатика

План утвержден Ученым советом университета

Протокол № 2 от 27.09.2019

01.04.02

Программа магистратуры: Математическое моделирование

Кафедра: Прикладной математики и дифференциальных уравнений

Факультет: Институт математики и информатики

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.041	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНТЕГРАЦИИ ПРИКЛАДНЫХ РЕШЕНИЙ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

## СОГЛАСОВАНО

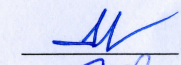
Проректор по УР

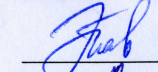
Начальник УМУ

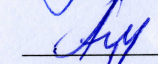
Директор ИМИ

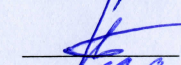
Зав.кафедрой

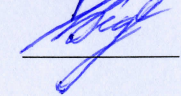
Руководитель магистерской программы

 / Макаров А.Н./

 / Павлова Э.Т./

 / Антонова Л.В./

 / Цыренжапов Н.Б./

 / Булдаев А.С./



Ректор

Мошкин Н.И.

20 19 г.





-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	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	<b>Общие общекультурные дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>122</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>146</b>	<b>36</b>	2	6					
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	144	144	52	52	56	36	2	2				10	Иностранных языков
+	Б1.О.01.02	Философия и методология науки		2		2	2	72	72	28	28	44			2				77	Философии
+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	72	72	26	26	46			2				25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.О.02	<b>Математические дисциплины</b>	<b>11122</b>			<b>17</b>	<b>17</b>	<b>612</b>	<b>612</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>265</b>	<b>207</b>	9	8					
+	Б1.О.02.01	Разностные уравнения	1			3	3	108	108	28	28	53	27	3					25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.О.02.02	Математическое программирование	12			7	7	252	252	56	56	106	90	3	4				25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.О.02.03	Теория управления	12			7	7	252	252	56	56	106	90	3	4				25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.О.03	<b>Программирование и вычислительная математика</b>	<b>123</b>	<b>1112</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>936</b>	<b>936</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>637</b>	<b>117</b>	11	8	7				
+	Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети		1		2	2	72	72	28	28	44		2					22	Алгебры, дискретной математики и при
+	Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня		1		3	3	108	108	28	28	80		3					23	Информационных технологий
+	Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов		1		2	2	72	72	14	14	58		2					25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.О.03.04	Вычислительная математика	12			9	9	324	324	56	56	205	63	4	5				25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	3	2		10	10	360	360	56	56	250	54		3	7			25	Прикладной математики и дифференци
						<b>51</b>	<b>51</b>	<b>1836</b>	<b>1836</b>	<b>428</b>	<b>428</b>	<b>1048</b>	<b>360</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>7</b>				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																				
+	Б1.В.01	<b>Специальные математические дисциплины</b>	<b>3</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>116</b>	<b>36</b>			5				
+	Б1.В.01.01	Методы системного анализа	3			5	5	180	180	28	28	116	36			5			25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>44</b>		2						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы дифференциальных уравнений		1		2	2	72	72	28	28	44		2					25	Прикладной математики и дифференци
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование		1		2	2	72	72	28	28	44		2					25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>44</b>			2					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Функциональные уравнения		2		2	2	72	72	28	28	44			2				25	Прикладной математики и дифференци
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом		2		2	2	72	72	28	28	44			2				25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>36</b>			3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	3			3	3	108	108	28	28	44	36			3			25	Прикладной математики и дифференци
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы уравнений математической физики	3			3	3	108	108	28	28	44	36			3			25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>80</b>				3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления		3		3	3	108	108	28	28	80				3			25	Прикладной математики и дифференци
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оптимальное управление механическими системами		3		3	3	108	108	28	28	80				3			25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>80</b>				3				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование		3		3	3	108	108	28	28	80				3			25	Прикладной математики и дифференци
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы глобальной оптимизации		3		3	3	108	108	28	28	80				3			25	Прикладной математики и дифференци
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>80</b>				3				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Дифференциально-алгебраические системы		3		3	3	108	108	28	28	80				3			25	Прикладной математики и дифференци
-	Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование		3		3	3	108	108	28	28	80				3			25	Прикладной математики и дифференци
						<b>21</b>	<b>21</b>	<b>756</b>	<b>756</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>488</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>17</b>				
						<b>72</b>	<b>72</b>	<b>2592</b>	<b>2592</b>	<b>624</b>	<b>624</b>	<b>1536</b>	<b>432</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>				

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<b>Блок 2.Практика</b>																				
<b>Обязательная часть</b>																				
+	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			1	3	3	108	108			108			3			25	Прикладной математики и дифференциальных уравнений	
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			1234	27	27	972	972			972			3	6	6	12	Прикладной математики и дифференциальных уравнений	
						30	30	1080	1080			1080			6	6	6	12		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																				
+	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика			4	9	9	324	324			324						9	25	Прикладной математики и дифференциальных уравнений
						9	9	324	324			324						9		
						39	39	1404	1404			1404			6	6	6	21		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																				
+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	6	216	216			216						6	25	Прикладной математики и дифференциальных уравнений
+	Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	108	108			108						3	25	Прикладной математики и дифференциальных уравнений
						9	9	324	324			324						9		
						9	9	324	324			324						9		
<b>ФТД.Факультативы</b>																				
+	ФТД.01	Методы оптимизации		2		1	1	36	36	26	26	10			1			25	Прикладной математики и дифференциальных уравнений	
+	ФТД.02	Курс по программированию		3		1	1	36	36	26	26	10				1		23	Информационных технологий	
						2	2	72	72	52	52	20			1	1				
						2	2	72	72	52	52	20			1	1				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1					Сем. 2						
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																										
<b>Обязательная часть</b>																										
+	Б1.О.01	<b>Общие общекультурные дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>122</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>106</b>	<b>146</b>	<b>36</b>		<b>2</b>			<b>26</b>	<b>46</b>		<b>6</b>	<b>14</b>		<b>66</b>	<b>100</b>	<b>36</b>
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	36	144	144	52	56	36		2			26	46		2			26	10	36
+	Б1.О.01.02	Философия и методология науки		2		2	2	36	72	72	28	44									2	14		14	44	
+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	36	72	72	26	46									2			26	46	
+	Б1.О.02	<b>Математические дисциплины</b>	<b>11122</b>			<b>17</b>	<b>17</b>		<b>612</b>	<b>612</b>	<b>140</b>	<b>265</b>	<b>207</b>		<b>9</b>	<b>42</b>		<b>42</b>	<b>141</b>	<b>99</b>	<b>8</b>	<b>28</b>		<b>28</b>	<b>124</b>	<b>108</b>
+	Б1.О.02.01	Разностные уравнения	1			3	3	36	108	108	28	53	27		3	14		14	53	27						
+	Б1.О.02.02	Математическое программирование	12			7	7	36	252	252	56	106	90		3	14		14	44	36	4	14		14	62	54
+	Б1.О.02.03	Теория управления	12			7	7	36	252	252	56	106	90		3	14		14	44	36	4	14		14	62	54
+	Б1.О.03	<b>Программирование и вычислительная математика</b>	<b>123</b>	<b>1112</b>		<b>26</b>	<b>26</b>		<b>936</b>	<b>936</b>	<b>182</b>	<b>637</b>	<b>117</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>42</b>	<b>56</b>		<b>271</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>28</b>		<b>196</b>	<b>36</b>
+	Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети		1		2	2	36	72	72	28	44		4	2	14	14		44							
+	Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня		1		3	3	36	108	108	28	80		4	3	14	14		80							
+	Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов		1		2	2	36	72	72	14	58				14			58							
+	Б1.О.03.04	Вычислительная математика	12			9	9	36	324	324	56	205	63		4	14	14		89	27	5	14	14		116	36
+	Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	3	2		10	10	36	360	360	56	250	54								3	14	14		80	
					<b>51</b>	<b>51</b>		<b>1836</b>	<b>1836</b>	<b>428</b>	<b>1048</b>	<b>360</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>84</b>	<b>56</b>	<b>68</b>	<b>458</b>	<b>126</b>	<b>22</b>	<b>70</b>	<b>28</b>	<b>94</b>	<b>420</b>	<b>180</b>	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																										
+	Б1.В.01	<b>Специальные математические дисциплины</b>	<b>3</b>			<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>116</b>	<b>36</b>													
+	Б1.В.01.01	Методы системного анализа	3			5	5	36	180	180	28	116	36													
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>44</b>		<b>2</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>44</b>								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы дифференциальных уравнений		1		2	2	36	72	72	28	44		2	14		14	44								
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование		1		2	2	36	72	72	28	44		2	14		14	44								
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>44</b>								2	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>44</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Функциональные уравнения		2		2	2	36	72	72	28	44								2	14		14	44		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом		2		2	2	36	72	72	28	44								2	14		14	44		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>36</b>													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	3			3	3	36	108	108	28	44	36													
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы уравнений математической физики	3			3	3	36	108	108	28	44	36													
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>80</b>														
+	Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления		3		3	3	36	108	108	28	80														
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оптимальное управление механическими системами		3		3	3	36	108	108	28	80														
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>80</b>														
+	Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование		3		3	3	36	108	108	28	80														
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы глобальной оптимизации		3		3	3	36	108	108	28	80														
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>80</b>														
+	Б1.В.ДВ.06.01	Дифференциально-алгебраические системы		3		3	3	36	108	108	28	80														
-	Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование		3		3	3	36	108	108	28	80														
					<b>21</b>	<b>21</b>		<b>756</b>	<b>756</b>	<b>196</b>	<b>488</b>	<b>72</b>		<b>2</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>44</b>		<b>2</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>44</b>		
					<b>72</b>	<b>72</b>		<b>2592</b>	<b>2592</b>	<b>624</b>	<b>1536</b>	<b>432</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>98</b>	<b>56</b>	<b>82</b>	<b>502</b>	<b>126</b>	<b>24</b>	<b>84</b>	<b>28</b>	<b>108</b>	<b>464</b>	<b>180</b>	









Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	
Б1.О.01.02	Философия и методология науки	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	
Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	
Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	
Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	
Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	
Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	
Б1.О.02.01	Разностные уравнения	
Б1.О.02.02	Математическое программирование	
Б1.О.02.03	Теория управления	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Методы оптимизации	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня	
Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов	
Б1.О.03.04	Вычислительная математика	
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	
Б1.О.02.02	Математическое программирование	
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети	
Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня	
Б1.О.03.04	Вычислительная математика	
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Курс по программированию	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен согласовывать требования к интеграционному решению	ПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	
Б1.О.02.03	Теория управления	
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети	
Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня	
Б1.О.03.04	Вычислительная математика	
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	
Б1.В.01	Специальные математические дисциплины	
Б1.В.01.01	Методы системного анализа	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	Способен руководить работами по созданию интеграционного решения в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.01	Разностные уравнения	
Б1.О.02.02	Математическое программирование	
Б1.О.02.03	Теория управления	
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов	
Б1.О.03.04	Вычислительная математика	
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	
Б1.В.01	Специальные математические дисциплины	
Б1.В.01.01	Методы системного анализа	
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональные уравнения	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом	
Б1.В.ДВ.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы уравнений математической физики	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.04.02	Оптимальное управление механическими системами	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы глобальной оптимизации	
Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Методы оптимизации	
ПК-3	Способен руководить работами по вводу в эксплуатацию и сопровождению интеграционного решения	ПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	
Б1.О.02.01	Разностные уравнения	
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети	
Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня	
Б1.В.01	Специальные математические дисциплины	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.01	Методы системного анализа	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом	
Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Курс по программированию	
ПК-4	Способен руководить проверкой работоспособности интеграционного решения	ПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	
Б1.О.02.02	Математическое программирование	
Б1.О.02.03	Теория управления	
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети	
Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов	
Б1.О.03.04	Вычислительная математика	
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	
Б1.В.01	Специальные математические дисциплины	
Б1.В.01.01	Методы системного анализа	
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональные уравнения	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом	
Б1.В.ДВ.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы уравнений математической физики	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.04.02	Оптимальное управление механическими системами	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование	
Б1.В.ДВ.06.01	Дифференциально-алгебраические системы	
Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Методы оптимизации	
ФТД.02	Курс по программированию	
ПК-5	Способен руководить разработкой проектной и технической документации на интеграционные решения	ПК
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети	
Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня	
Б1.В.01	Специальные математические дисциплины	
Б1.В.01.01	Методы системного анализа	
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-6	Способен управлять процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	ПК
Б1.О.02	Математические дисциплины	
Б1.О.02.01	Разностные уравнения	
Б1.О.02.02	Математическое программирование	
Б1.О.02.03	Теория управления	
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.04.02	Оптимальное управление механическими системами	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы глобальной оптимизации	
Б1.В.ДВ.06.01	Дифференциально-алгебраические системы	
Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	Философия и методология науки	УК-1
Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов	УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.02	Математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О.02.01	Разностные уравнения	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.О.02.02	Математическое программирование	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.02.03	Теория управления	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.03	Программирование и вычислительная математика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.03.01	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети	ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О.03.02	Теория языков высокого уровня	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.03.03	Моделирование методом конечных элементов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.О.03.04	Вычислительная математика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О.03.05	Численные методы оптимального управления	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Специальные математические дисциплины	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	Методы системного анализа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональные уравнения	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы уравнений математической физики	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Оптимальное управление механическими системами	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретное программирование	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Методы глобальной оптимизации	ПК-2; ПК-6



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'ИМИ\_2020\_010402MM.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-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Дифференциально-алгебраические системы	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Динамическое программирование	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.01	Методы оптимизации	ОПК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД.02	Курс по программированию	ОПК-4; ПК-3; ПК-4

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



№	Индекс	Наименование	Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс													Каф.	Семестры		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Конт роль															
ИТОГО (с факультативами)				1116							31	19 3/6		1080							30	20		2196							61	39 3/6													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30	19 3/6		1080							30	20		2160							60	39 3/6													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зачед часов/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)			58.1							ТО: 13 1/3 В: 2 1/6	ОП, факультативы (в период за. сем.)			58.2							ТО: 13 1/3 В: 2 1/6	Аудиторная нагрузка			12.6							ТО: 13 1/3 В: 2 1/6	Контактная работа			12.6						
						58.1											29.1											6.3																	
						12.6											29.1											6.3																	
						12.6											6.3											6.3																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			900	194	84	40	70	580	126	25																																			
1	01.0.03	Программирование и вычислительная математика	зк	262	28	14	14		170	54	7																								123										
2	01.0.03.05	Численные методы оптимального управления	зк	262	28	14	14		170	54	7																							25	23										
3	01.0.01	Специальные математические дисциплины	зк	180	28	14		14	116	36	5																								3										
4	01.0.01.01	Методы системного анализа	зк	180	28	14		14	116	36	5																								25	3									
5	01.0.03.03.01	Интегро-дифференциальные уравнения	зк	108	28	14		14	44	36	3																								25	3									
6	01.0.03.03.02	Дополнительные главы уравнений математической физики	зк	108	28	14		14	44	36	3																								25	3									
7	01.0.03.04.01	Прикладные задачи вариационного исчисления	зк	108	28	14		14	80		3																								25	3									
8	01.0.03.04.02	Оптимальное управление механическими системами	зк	108	28	14		14	80		3																								25	3									
9	01.0.03.05.01	Диаметрическое программирование	зк	108	28	14		14	80		3																								25	3									
10	01.0.03.05.02	Методы глобальной оптимизации	зк	108	28	14		14	80		3																								25	3									
11	01.0.03.06.01	Дифференциально-алгебраические системы	зк	108	28	14		14	80		3																								25	3									
12	01.0.03.06.02	Динамическое программирование	зк	108	28	14		14	80		3																								25	3									
13	01.0.03	Курс по программированию	зк	38	26		26		10		1																							23	3										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зк(3) За(4)													Зк(3) За(4)																													
ПРАКТИКИ (План)			216						216	6	4							756																											
Б2.01(П) Преддипломная практика																		324																											
Б2.02(П) Научно-исследовательская работа			ЗкО	216					216	6	4							432																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВОГАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																		324																											
Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																		216																											
Б3.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																		108																											
КАНИКУЛЫ			2													8													10																

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	1			2						
			25	+	2		9				
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская работа	1	1			2						
			25	+	2		9				
Научно-исследовательская работа	1	2			4						
			25	+	4		9				
Научно-исследовательская работа	2	1			4						
			25	+	4		9				
Преддипломная практика	2	2			6						
			25	+	6		9				
Научно-исследовательская работа	2	2			8						
			25	+	8		9				
Итого по факту							26				
Итого по плану							26				

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



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'ИМИ\_2020\_010402ММ.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
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				94	122	61	30	31	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	71%	29%	76.1%	60	72	48	24	24	24	24	
Обязательная часть					51	44	22	22	7	7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	4	2	2	17	17	
Практика	77%	23%	0%	30	39	12	6	6	27	6	21
Обязательная часть					30	12	6	6	18	6	12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9				9		9
Государственная итоговая аттестация				3	9				9		9
Факультативы				1	2	1		1	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.3		-	55.4	55.4	-	58.1	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			59		-	58.2	60	-	58.2	
	в период гос. экзаменов					-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			15.8		-	17.7	17	-	12.6	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			624		-	236	220	-	168	
	Блок Б2					-			-		
	Блок Б3					-			-		
	Блок ФТД			52		-		26	-	26	
	Итого по всем блокам			676		-	236	246	-	194	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	3	1	2
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			42.63%							
	в интерактивной форме			1.2%							
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				67.5%							
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				24.1%							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоёмкость
<b>Руководство</b>				
<b>Рецензирование</b>			2.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоёмкость
<b>Член комиссии</b>				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
<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		Ботаники
2		Земельного кадастра и землепользования
3		Зоологии и экологии
4		Географии и геоэкологии
5		Резерв1
6		Резерв2
7		Английского языка и лингводидактики
8		Английской филологии
9		Немецкого и французского языков
10		Иностранных языков
11		Перевода и межкультурной коммуникации
12		Журналистики и рекламы
13		Резерв
14		Русского языка как иностранного
15		Русского языка и общего языкознания
16		Русской и зарубежной литературы
17		Спортивного менеджмента и туризма
18		Спортивных дисциплин
19		Теории физической культуры
20		Резерв
21		Физического воспитания
22		Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики
23		Информационных технологий
24		Геометрии и методики преподавания математики
25		Прикладной математики и дифференциальных уравнений
26		Вычислительной техники и информатики
27		Резерв
28		Общей физики
29		Машиноведения
30		Экспериментальной и космической физики
31		Педагогики начального и дошкольного образования
32		Музыкального и художественного образования
33		Технологического образования и профессионального обучения
34		Психологии детства
35		Филологии и методики преподавания
36		Резерв
37		Религиоведения и теологии
38		Истории Бурятии
39		Всеобщей и отечественной истории
40		Бурятского языка и методики преподавания
41		Бурятской и эвенкийской филологии
42		Резервб
43		Истории и регионоведения стран Азии
44		Филологии стран Дальнего Востока



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Филологии Центральной Азии
46		Туризма и сервиса
47		Резерв3
48		Резерв4
49		Теории и истории права и государства
50		Гражданского права и процесса
51		Конституционного, административного и муниципального права
52		Уголовного права и криминологии
53		Геологии
54		Общей и аналитической химии
55		Неорганической и органической химии
56		Акушерства и гинекологии с курсом педиатрии
57		Анатомии и физиологии
58		Госпитальной хирургии
59		Инфекционных болезней
60		Поликлинической терапии и профилактической медицины с курсом общественного здоровья и здравоохране..
61		Общей патологии человека
62		Резерв 11
63		Резерв5
64		Терапии
65		Фармакологии, клинической фармакологии с курсом биохимии
66		Факультетской хирургии
67		Возрастной и педагогической психологии
68		Общей и социальной психологии
69		Теории социальной работы
70		Резерв7
71		Резерв8
72		Резерв9
73		Экологии и природопользования
74		Резерв
75		Общей педагогики
76		Политологии и социологии
77		Философии
78		Фармации
79		Резерв
80		Международного права и международных отношений
81		Уголовного процесса и криминалистики
82		Резерв10
83		Последипломного образования
84		Экономической теории, государственного и муниципального управления
85		Менеджмента
86		Управления персоналом
87		Эконометрики и прикладной экономики
88		Бухгалтерского учета и финансов

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	61				61			
Всего	30		31		31		30	
1	Б1.О.01 Общие общекультурные дисциплины [За] 2 УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6							
2								
3	Б1.О.02 Математические дисциплины [Эк] 9 ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6		Б1.О.01 Общие общекультурные дисциплины [Эк, 23а] 6 УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6			Б1.О.03 Программировани е и вычислительная математика [Эк] 7 ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		Б2.О.02(П) Научно-исследов ательская работа [ЗаО] 12 ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4								
5								
6								
7								
8								
9	Б1.О.02 Математические дисциплины [2Эк] 8 ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6					Б1.В.01 Специальные математические дисциплины [Эк] 5 ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
10								
11								
12						Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Интегро-диффер енциальные уравнения [Эк] 3 /		
13								
14								
15						Дополнительные главы уравнений математической физики)		

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.
16	Б1.О.03 Программирование и вычислительная математика [Эк, 33а] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	11	Б1.О.03 Программирование и вычислительная математика [Эк, 3а] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	8	ПК-7; ПК-4; ПК-6 Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4; Прикладные задачи вариационного исчисления [За]	3	Б2.В.01(П) Преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	9
17								
18								
19					ПК-7; ПК-4; ПК-6 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5; Дискретное программирование [За] (/ Методы глобальной оптимизации) ПК-1; ПК-2; ПК-4;	3		
20								
21								
22								
23	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Дополнительные главы дифференциальных уравнений [За] (/ Математическое моделирование) ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	2	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Функциональные уравнения [За] (/ Моделирование задач с отклоняющимся аргументом) ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	2	Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6: Дифференциально-алгебраические системы [За] (/ Динамическое программирование) ПК-4; ПК-6	3	Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6
24								
25	Б2.О.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4	3	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6		
26								
27								
28	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5					Б3.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача		

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.
29	Исследовательская работа [ЗаО]	3					государственный экзамен	3
30	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5						ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
31			ФТД.01 Методы оптимизации [За]	1	ФТД.02 Курс по программированию [За]	1		
			ОПК-1; ПК-2; ПК-4		ОПК-4; ПК-3; ПК-4			

Примечание Учебный план магистратуры 'ИМИ\_2020\_010402ММ.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020