

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

20 июня 2023 г.

План одобрен Ученым советом ММФ
Протокол № 42 от 22.12.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.01

Направление подготовки: 01.04.01 Математика

Направленность (профиль) подготовки: "Математический анализ и моделирование" (Mathematical Analysis and Modelling)

Факультет: Механико-математический факультет

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) от 30.12.2021 №1206/ОД

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

/ Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Цой Г.А./

Декан ММФ

/ Гензе Л.В./

Руководитель программы

/ Старченко А.В./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	18	35 2/6	18 4/6	15 3/6	34 1/6	69 3/6
н								
п								
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	1 2/6	4 4/6	2		2	6 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					3 5/6	3 5/6	3 5/6
К	Каникулы	1	8 4/6	9 4/6	1	8 4/6	9 4/6	19 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

ПланСвод Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 МаМ 2023 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзам	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
Блок 1.Дисциплины (модули)						60	60	2160	2160	677.05	616	1358.2	124.75		26	22	12			
Б1.О.1.Универсальный цикл. Обязательная часть						12	12	432	432	135.4	128	296.6				12				
+	Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"		222		9	9	324	324	101.55	96	222.45				9				
+	Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management		2		3	3	108	108	17.05	16	90.95				3			137	Факультет психологии
+	Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language		2		3	3	108	108	54.85	52	53.15				3			130	Факультет иностранных языков
+	Б1.О.1.01.03	Межкультурное взаимодействие * Intercultural communication		2		3	3	108	108	29.65	28	78.35				3			110	Институт искусств и культуры
+	Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics		2		3	3	108	108	33.85	32	74.15				3			35	Механико-математический факультет
Б1.В.1.Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками						7	7	252	252	78.1	72	158.15	15.75		7					
+	Б1.В.1.01	Основы педагогики и психологии высшей школы * Fundamentals of pedagogy and psychology of higher education		1		2	2	72	72	25.45	24	46.55			2				137	Факультет психологии
+	Б1.В.1.ДВ.01	Иностранный язык * Foreign language			1	5	5	180	180	52.65	48	111.6	15.75		5					
+	Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)			1	5	5	180	180	52.65	48	111.6	15.75		5				103	Филологический факультет
-	Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)			1	5	5	180	180	52.65	48	111.6	15.75		5				130	Факультет иностранных языков
-	Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)			1	5	5	180	180	52.65	48	111.6	15.75		5				130	Факультет иностранных языков
Б1.О.2.Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть						9	9	324	324	103.55	96	204.7	15.75		5	4				
+	Б1.О.2.01	Современные компьютерные технологии * Modern Computer Technologies		1		3	3	108	108	50.65	48	57.35			3				40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования
+	Б1.О.2.02	Основы LaTeX * LaTeX Soft		1		2	2	72	72	17.05	16	54.95			2				36	кафедра математического анализа и
+	Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization			2	4	4	144	144	35.85	32	92.4	15.75			4			40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования
Б1.В.2.Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками						6	6	216	216	71.75	64	130.55	13.7		4		2			
+	Б1.В.2.01	Математическое моделирование научных и инженерных задач * Mathematical modeling of problems of science and technology		3		2	2	72	72	33.85	32	38.15					2		40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования
+	Б1.В.2.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)	1			4	4	144	144	37.9	32	92.4	13.7		4					
+	Б1.В.2.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа * Additional chapters of functional analysis	1			4	4	144	144	37.9	32	92.4	13.7		4				36	кафедра математического анализа и теории функций
-	Б1.В.2.ДВ.01.02	Современные методы моделирования тепломассопереноса * Modern methods of heat and mass transfer modeling	1			4	4	144	144	37.9	32	92.4	13.7		4				41	каф. теоретической механики
Б1.О.3.Профессиональный цикл. Обязательная часть						4	4	144	144	37.9	32	92.4	13.7				4			
+	Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	3			4	4	144	144	37.9	32	92.4	13.7				4		36	кафедра математического анализа и теории функций
Б1.В.3.Профессиональный цикл. Часть, формируемая участниками						22	22	792	792	250.35	224	475.8	65.85		10	6	6			
+	Б1.В.3.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ПЦ)	1			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7		6					

ПланСвод Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 МаМ 2023 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
+	Б1.В.3.ДВ.01.01	Вероятностные модели для принятия решений * Probability models of decision making	1			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7		6			36	кафедра математического анализа и теории функций	
-	Б1.В.3.ДВ.01.02	Технологии параллельного программирования * Parallel Programming Technologies	1			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7		6			40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования	
-	Б1.В.3.ДВ.01.03	Математическое моделирование наноструктурных материалов * Nanostructures material modeling	1			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7		6			41	каф. теоретической механики	
+	Б1.В.3.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ПЦ)			1	4	4	144	144	35.85	32	92.4	15.75		4					
+	Б1.В.3.ДВ.02.01	Многомерные статистические методы обработки данных * Multidimensional statistical data processing methods			1	4	4	144	144	35.85	32	92.4	15.75		4			36	кафедра математического анализа и теории функций	
-	Б1.В.3.ДВ.02.02	Методы машинного обучения с использованием Python * Methods of Machine Learning with Python			1	4	4	144	144	35.85	32	92.4	15.75		4			40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования	
-	Б1.В.3.ДВ.02.03	Современные вычислительные технологии в механике жидкости и газа * Modern computing technologies in fluid and gas mechanics			1	4	4	144	144	35.85	32	92.4	15.75		4			41	каф. теоретической механики	
+	Б1.В.3.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ПЦ)	2			6	6	216	216	71.5	64	121.8	22.7			6				
+	Б1.В.3.ДВ.03.01	Динамическое программирование * Dynamics Programming	2			6	6	216	216	71.5	64	121.8	22.7			6		36	кафедра математического анализа и теории функций	
-	Б1.В.3.ДВ.03.02	Методы параллельных вычислений * Parallel Computing Methods	2			6	6	216	216	71.5	64	121.8	22.7			6		40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования	
-	Б1.В.3.ДВ.03.03	Математическое моделирование фильтрации через пористые среды * Filtration theory in porous media	2			6	6	216	216	71.5	64	121.8	22.7			6		41	каф. теоретической механики	
+	Б1.В.3.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ПЦ)	3			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7				6			
+	Б1.В.3.ДВ.04.01	Статистическая идентификация стохастических динамических систем * Statistical identification of stochastic dynamical systems	3			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7				6	36	кафедра математического анализа и теории функций	
-	Б1.В.3.ДВ.04.02	Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред * Numerical methods for solving problems of ecology, medicine, continuum mechanics	3			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7				6	40	каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования	
-	Б1.В.3.ДВ.04.03	Моделирование конвективного теплообмена в технических устройствах * Convective heat transfer modeling in technical applications	3			6	6	216	216	71.5	64	130.8	13.7				6	41	каф. теоретической механики	
Блок 2.Практика						54	54	1944	1944	143	143	1801		1944	4	8	18	24		
Обязательная часть						54	54	1944	1944	143	143	1801		1944	4	8	18	24		
+	Б2.О.01	Учебная практика			12	12	12	432	432	56	56	376		432	4	8				
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1			12	12	12	432	432	56	56	376		432	4	8		35	Механико-математический факультет	
+	Б2.О.02	Производственная практика			334	42	42	1512	1512	87	87	1425		1512			18	24		
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project			3	6	6	216	216	16	16	200		216			6	35	Механико-математический факультет	
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2			34	36	36	1296	1296	71	71	1225		1296			12	24	35	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216	5	5	211		216				6		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	4			6	6	216	216	5	5	211		216				6	35	
																			Механико-математический факультет	

ПланСвод Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 МаМ 2023 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК 1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.	-
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК 2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК 3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.	-
Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды.	-
Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
	Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК 4.1		Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.	-
	Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
	Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
	Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)	
	Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)	
	Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 4.2		Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.	-
	Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
	Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
	Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)	
	Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)	
	Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)	
	Б1.О.2.02	Основы Latex * LaTeX Soft	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)	
Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)	
Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК 5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.	-
Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
Б1.О.1.01.03	Межкультурное взаимодействие * Intercultural communication	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	
Б1.О.1.01.03	Межкультурное взаимодействие * Intercultural communication	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК 6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИУК 6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	-
Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ОПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики	ОПК
ИОПК 1.1	Формулирует поставленную задачу, пользуется языком предметной области, обоснованно выбирает метод решения задачи.	-
Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	
Б1.В.2.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа * Additional chapters of functional analysis	
Б1.В.2.ДВ.01.02	Современные методы моделирования тепломассопереноса * Modern methods of heat and mass transfer modeling	
Б1.В.3.ДВ.01.01	Вероятностные модели для принятия решений * Probability models of decision making	
Б1.В.3.ДВ.01.02	Технологии параллельного программирования * Parallel Programming Technologies	
Б1.В.3.ДВ.01.03	Математическое моделирование наноструктурных материалов * Nanostructures material modeling	
Б1.В.3.ДВ.02.01	Многомерные статистические методы обработки данных * Multidimensional statistical data processing methods	
Б1.В.3.ДВ.02.02	Методы машинного обучения с использованием Python * Methods of Machine Learning with Python	
Б1.В.3.ДВ.02.03	Современные вычислительные технологии в механике жидкости и газа * Modern computing technologies in fluid and gas mechanics	
Б1.В.3.ДВ.03.01	Динамическое программирование * Dynamics Programming	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.3.ДВ.03.02	Методы параллельных вычислений * Parallel Computing Methods	
Б1.В.3.ДВ.03.03	Математическое моделирование фильтрации через пористые среды * Filtration theory in porous media	
Б1.В.3.ДВ.04.01	Статистическая идентификация стохастических динамических систем * Statistical identification of stochastic dynamical systems	
Б1.В.3.ДВ.04.02	Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред * Numerical methods for solving problems of ecology, medicine, continuum mechanics	
Б1.В.3.ДВ.04.03	Моделирование конвективного теплообмена в технических устройствах * Convective heat transfer modeling in technical applications	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИОПК 1.2	Анализирует актуальные и значимые проблемы математики и существующие подходы к их решению.	-
Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ОПК-2	Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК
ИОПК 2.1	Анализирует, выбирает и обосновывает математические модели для решения задач в области современного естествознания, техники, экономики и управления.	-
Б1.О.2.01	Современные компьютерные технологии * Modern Computer Technologies	
Б1.В.2.01	Математическое моделирование научных и инженерных задач * Mathematical modeling of problems of science and technology	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИОПК 2.2	Разрабатывает новые и/или адаптирует/совершенствует математические модели для задач современного естествознания, техники, экономики и управления под руководством более квалифицированного работника.	-
Б1.О.2.01	Современные компьютерные технологии * Modern Computer Technologies	
Б1.В.2.01	Математическое моделирование научных и инженерных задач * Mathematical modeling of problems of science and technology	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ОПК-3		Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК
	ИОПК 3.1	Популярно и доступно излагает современные научные достижения в сфере математики для аудитории различного уровня	-
	Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	
	Б1.В.1.01	Основы педагогики и психологии высшей школы * Fundamentals of pedagogy and psychology of higher education	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
	ПК-1	Способен самостоятельно решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	ПК
	ИПК 1.1	Проводит исследования, направленные на решение отдельных исследовательских задач	-
	Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
	Б1.В.2.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа * Additional chapters of functional analysis	
	Б1.В.2.ДВ.01.02	Современные методы моделирования тепломассопереноса * Modern methods of heat and mass transfer modeling	
	Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	
	Б1.В.3.ДВ.01.01	Вероятностные модели для принятия решений * Probability models of decision making	
	Б1.В.3.ДВ.01.02	Технологии параллельного программирования * Parallel Programming Technologies	
	Б1.В.3.ДВ.01.03	Математическое моделирование наноструктурных материалов * Nanostructures material modeling	
	Б1.В.3.ДВ.02.01	Многомерные статистические методы обработки данных * Multidimensional statistical data processing methods	
	Б1.В.3.ДВ.02.02	Методы машинного обучения с использованием Python * Methods of Machine Learning with Python	
	Б1.В.3.ДВ.02.03	Современные вычислительные технологии в механике жидкости и газа * Modern computing technologies in fluid and gas mechanics	
	Б1.В.3.ДВ.03.01	Динамическое программирование * Dynamics Programming	
	Б1.В.3.ДВ.03.02	Методы параллельных вычислений * Parallel Computing Methods	
	Б1.В.3.ДВ.03.03	Математическое моделирование фильтрации через пористые среды * Filtration theory in porous media	
	Б1.В.3.ДВ.04.01	Статистическая идентификация стохастических динамических систем * Statistical identification of stochastic dynamical systems	
	Б1.В.3.ДВ.04.02	Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред * Numerical methods for solving problems of ecology, medicine, continuum mechanics	
	Б1.В.3.ДВ.04.03	Моделирование конвективного теплообмена в технических устройствах * Convective heat transfer modeling in technical applications	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИПК 1.2	Определяет способы практического использования научных (научно-технических) результатов	-
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИПК 1.3	Осуществляет наставничество в процессе проведения исследований	-
Б1.В.1.01	Основы педагогики и психологии высшей школы * Fundamentals of pedagogy and psychology of higher education	
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ПК-2	Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу	ПК
ИПК 2.1	Обладает навыками публичного представления результатов проведённых исследований на научных студенческих конференциях	-
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	
ИПК 2.2	Демонстрирует умение готовить текст для публикации по результатам научных исследований	-
Б1.О.2.02	Основы Latex * LaTeX Soft	
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.О.1	Универсальный цикл. Обязательная часть	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 3.1
Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.О.1.01.03	Межкультурное взаимодействие * Intercultural communication	ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 3.1
Б1.В.1	Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИОПК 3.1; ИПК 1.3
Б1.В.1.01	Основы педагогики и психологии высшей школы * Fundamentals of pedagogy and psychology of higher education	ИОПК 3.1; ИПК 1.3
Б1.В.1.ДВ.01	Иностранный язык * Foreign language	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.О.2	Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 4.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.О.2.01	Современные компьютерные технологии * Modern Computer Technologies	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2
Б1.О.2.02	Основы Latex * LaTeX Soft	ИУК 4.2; ИПК 2.2
Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.В.2	Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1
Б1.В.2.01	Математическое моделирование научных и инженерных задач * Mathematical modeling of problems of science and technology	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.2.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.2.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа * Additional chapters of functional analysis	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.2.ДВ.01.02	Современные методы моделирования тепломассопереноса * Modern methods of heat and mass transfer modeling	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.О.3	Профессиональный цикл. Обязательная часть	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.3	Профессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ПЦ)	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.01.01	Вероятностные модели для принятия решений * Probability models of decision making	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.01.02	Технологии параллельного программирования * Parallel Programming Technologies	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.01.03	Математическое моделирование наноструктурных материалов * Nanostructures material modeling	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ПЦ)	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.02.01	Многомерные статистические методы обработки данных * Multidimensional statistical data processing methods	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.02.02	Методы машинного обучения с использованием Python * Methods of Machine Learning with Python	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.02.03	Современные вычислительные технологии в механике жидкости и газа * Modern computing technologies in fluid and gas mechanics	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ПЦ)	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.03.01	Динамическое программирование * Dynamics Programming	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.03.02	Методы параллельных вычислений * Parallel Computing Methods	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.03.03	Математическое моделирование фильтрации через пористые среды * Filtration theory in porous media	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ПЦ)	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.04.01	Статистическая идентификация стохастических динамических систем * Statistical identification of stochastic dynamical systems	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.04.02	Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред * Numerical methods for solving problems of ecology, medicine, continuum mechanics	ИОПК 1.1; ИПК 1.1
Б1.В.3.ДВ.04.03	Моделирование конвективного теплообмена в технических устройствах * Convective heat transfer modeling in technical applications	ИОПК 1.1; ИПК 1.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 МаМ 2023 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О	Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.01	Учебная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.02	Производственная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.3
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Факультатив 1 * Elective course 1	
ФТД.02	Факультатив 2 * Elective course 2	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2													з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс													з.е.	Неделя	Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов										Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРАТТ	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				КРто	КРи	СР	КРАТТ	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР					КРАТТ	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1080										30	20 4/6		1080										30	19 2/6		2160									60	40													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30			1080										30			2160								60															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		58.2													57.5												57.9																								
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		21.6														33.8											27.7																								
		Аудиторная нагрузка		16.9														14											15.5																								
		Контактная работа		17.7														14.7											16.2																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	319.05	120		144	14	28	702.1	13.1	58.9	30	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		1080	270.75	84		140	12	28	770.8	6.55	38.45	30	ТО: 18 3/4 Э: 1 1/3		2160	589.8	204		284	26.2	56	1472.9	19.7	97.35	60	ТО: 35 1/3 Э: 4 2/3													
1	Б1.О.1.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" * University module "Leadership, team building and intercultural communication"													За(3)	324	101.55	4		92	5.55		222.5				9		За(3)	324	101.6	4		92	5.55		222.45			9				2									
2	Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management													За	108	17.05			16	1.05		90.95				3		За	108	17.05			16	1.05		90.95			3			137	2									
3	Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language													За	108	54.85			52	2.85		53.15				3		За	108	54.85			52	2.85		53.15			3			130	2									
4	Б1.О.1.01.03	Межкультурное взаимодействие * Intercultural communication													За	108	29.65	4		24	1.65		78.35				3		За	108	29.65	4		24	1.65		78.35			3			110	2									
5	Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics													За	108	33.85	32			1.85		74.15				3		За	108	33.85	32			1.85		74.15			3			35	2									
6	Б1.В.1.01	Основы педагогики и психологии высшей школы * Fundamentals of pedagogy and psychology of higher education	За	72	25.45	24				1.45		46.55		2															За	72	25.45	24			1.45		46.55			2			137	1									
7	Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)	ЗаО	180	52.65				48	2.4		111.6	2.25	15.75	5														ЗаО	180	52.65			48	2.4		111.6	2.25	15.75	5			103	1									
8	Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)	ЗаО	180	52.65				48	2.4		111.6	2.25	15.75	5														ЗаО	180	52.65			48	2.4		111.6	2.25	15.75	5			130	1									
9	Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)	ЗаО	180	52.65				48	2.4		111.6	2.25	15.75	5														ЗаО	180	52.65			48	2.4		111.6	2.25	15.75	5			130	1									
10	Б1.О.2.01	Современные компьютерные технологии * Modern Computer Technologies	За	108	50.65	16			32	2.65		57.35		3														За	108	50.65	16		32	2.65		57.35			3			40	1										
11	Б1.О.2.02	Основы LaTeX * LaTeX Soft	За	72	17.05				16	1.05		54.95		2														За	72	17.05			16	1.05		54.95			2			36	1										
12	Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization													ЗаО	144	35.85	16		16	1.6		92.4	2.25	15.75	4		ЗаО	144	35.85	16		16	1.6		92.4	2.25	15.75	4			40	2										
13	Б1.В.2.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа * Additional chapters of functional analysis	Эк	144	37.9	32				1.6		92.4	4.3	13.7	4														Эк	144	37.9	32			1.6		92.4	4.3	13.7	4			36	1									
14	Б1.В.2.ДВ.01.02	Современные методы моделирования тепломассопереноса * Modern methods of heat and mass transfer modeling	Эк	144	37.9	32				1.6		92.4	4.3	13.7	4														Эк	144	37.9	32			1.6		92.4	4.3	13.7	4			41	1									
15	Б1.В.3.ДВ.01.01	Вероятностные модели для принятия решений * Probability models of decision making	Эк	216	71.5	32			32	3.2		130.8	4.3	13.7	6														Эк	216	71.5	32		32	3.2		130.8	4.3	13.7	6			36	1									
16	Б1.В.3.ДВ.01.02	Технологии параллельного программирования * Parallel Programming Technologies	Эк	216	71.5	32			32	3.2		130.8	4.3	13.7	6														Эк	216	71.5	32		32	3.2		130.8	4.3	13.7	6			40	1									
17	Б1.В.3.ДВ.01.03	Математическое моделирование наноструктурных материалов * Nanostructures material modeling	Эк	216	71.5	32			32	3.2		130.8	4.3	13.7	6														Эк	216	71.5	32		32	3.2		130.8	4.3	13.7	6			41	1									
18	Б1.В.3.ДВ.02.01	Многомерные статистические методы обработки данных * Multidimensional statistical data processing methods	ЗаО	144	35.85	16			16	1.6		92.4	2.25	15.75	4														ЗаО	144	35.85	16		16	1.6		92.4	2.25	15.75	4			36	1									
19	Б1.В.3.ДВ.02.02	Методы машинного обучения с использованием Python * Methods of Machine Learning with Python	ЗаО	144	35.85	16			16	1.6		92.4	2.25	15.75	4														ЗаО	144	35.85	16		16	1.6		92.4	2.25	15.75	4			40	1									
20	Б1.В.3.ДВ.02.03	Современные вычислительные технологии в механике жидкости и газа * Modern computing technologies in fluid and gas mechanics	ЗаО	144	35.85	16			16	1.6		92.4	2.25	15.75	4														ЗаО	144	35.85	16		16	1.6		92.4	2.25	15.75	4			41	1									
21	Б1.В.3.ДВ.03.01	Динамическое программирование * Dynamics Programming													Эк	216	71.5	32		32	3.2		121.8	4.3	22.7	6		Эк	216	71.5	32		32	3.2		121.8	4.3	22.7	6			36	2										
22	Б1.В.3.ДВ.03.02	Методы параллельных вычислений * Parallel Computing Methods													Эк	216	71.5	32		32	3.2		121.8	4.3	22.7	6		Эк	216	71.5	32		32	3.2		121.8	4.3	22.7	6			40	2										
23	Б1.В.3.ДВ.03.03	Математическое моделирование фильтрации через пористые среды * Filtration theory in porous media													Эк	216	71.5	32		32	3.2		121.8	4.3	22.7	6		Эк	216	71.5	32		32	3.2		121.8	4.3	22.7	6			41	2										
24	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	144	28					28	116		4	ЗаО	288	28					28	260			8		ЗаО(2)	432	56					56	376			12				12											
25	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	ЗаО	144	28					28	116		4	ЗаО	288	28					28	260			8		ЗаО(2)	432	56					56	376			12			35	12											
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(3) ЗаО(3)													Эк За(4) ЗаО(2)													Эк(3) За(7) ЗаО(5)																								
ПРАКТИКИ			(План)																																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																		
КАНИКУЛЫ													1												8 4/6																9 4/6												

-	-	-	-	Общий объем в семестре	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов

Блок 1. Дисциплины (модули)

+	Б1.О.1.01.01	Лидерство и руководство командной работой * Leadership and Team Management	2	3	108
+	Б1.О.1.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	2	3	108
+	Б1.О.1.01.03	Межкультурное взаимодействие * Intercultural communication	2	3	108
+	Б1.О.1.02	История и методология математики и механики * History and methodology of mathematics and mechanics	2	3	108
+	Б1.В.1.01	Основы педагогики и психологии высшей школы * Fundamentals of pedagogy and psychology of higher education	1	2	72
+	Б1.В.1.ДВ.01.01	Иностранный язык (Русский) * Foreign language (Russian)	1	5	180
-	Б1.В.1.ДВ.01.02	Иностранный язык (Английский) * Foreign language (English)	1	5	180
-	Б1.В.1.ДВ.01.03	Иностранный язык (Французский) * Foreign language (French)	1	5	180
+	Б1.О.2.01	Современные компьютерные технологии * Modern Computer Technologies	1	3	108
+	Б1.О.2.02	Основы Latex * LaTeX Soft	1	2	72
+	Б1.О.2.03	Современные методы анализа и визуализации больших данных * Modern methods of Big data analysis and visualization	2	4	144
+	Б1.В.2.01	Математическое моделирование научных и инженерных задач * Mathematical modeling of problems of science and technology	3	2	72
+	Б1.В.2.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа * Additional chapters of functional analysis	1	4	144
-	Б1.В.2.ДВ.01.02	Современные методы моделирования тепломассопереноса * Modern methods of heat and mass transfer modeling	1	4	144
+	Б1.О.3.01	Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R * Statistical analysis and forecasting of time series in R	3	4	144
+	Б1.В.3.ДВ.01.01	Вероятностные модели для принятия решений * Probability models of decision making	1	6	216

[illegible]

-	-	-	-	Общий объем в семестре	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов
-	Б1.В.3.ДВ.01.02	Технологии параллельного программирования * Parallel Programming Technologies	1	6	216
-	Б1.В.3.ДВ.01.03	Математическое моделирование наноструктурных материалов * Nanostructures material modeling	1	6	216
+	Б1.В.3.ДВ.02.01	Многомерные статистические методы обработки данных * Multidimensional statistical data processing methods	1	4	144
-	Б1.В.3.ДВ.02.02	Методы машинного обучения с использованием Python * Methods of Machine Learning with Python	1	4	144
-	Б1.В.3.ДВ.02.03	Современные вычислительные технологии в механике жидкости и газа * Modern computing technologies in fluid and gas mechanics	1	4	144
+	Б1.В.3.ДВ.03.01	Динамическое программирование * Dynamics Programming	2	6	216
-	Б1.В.3.ДВ.03.02	Методы параллельных вычислений * Parallel Computing Methods	2	6	216
-	Б1.В.3.ДВ.03.03	Математическое моделирование фильтрации через пористые среды * Filtration theory in porous media	2	6	216
+	Б1.В.3.ДВ.04.01	Статистическая идентификация стохастических динамических систем * Statistical identification of stochastic dynamical systems	3	6	216
-	Б1.В.3.ДВ.04.02	Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред * Numerical methods for solving problems of ecology, medicine, continuum mechanics	3	6	216
-	Б1.В.3.ДВ.04.03	Моделирование конвективного теплообмена в технических устройствах * Convective heat transfer modeling in technical applications	3	6	216

Блок 2.Практика

+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) * Science project 1	1	4	144
			2	8	288
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-педагогическая практика * Pedagogical project	3	6	216
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	3	12	432

[illegible]

-	-	-	-	Общий объем в семестре	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа * Science project 2	4	24	864
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы * Thesis with defence	4	6	216
		Итого			

Объем практической подготовки (акад. час)								
Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРто пр. подгот	КРи пр. подгот	СР пр. подгот	КРатт пр. подгот	Контроль пр. подгот
864					53	811		
216					5	211		
2160					148	2012		

		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)				93	153	120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93	153	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	42%	58%	88.5%	60	87	60	48	26	22	12	12	
Б1.О.1	Универсальный цикл. Обязательная часть					87	12	12		12			
Б1.О.2	Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть					87	9	9	5	4			
Б1.О.3	Профессиональный цикл. Обязательная часть					87	4				4	4	
Б1.В.1	Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений					87	7	7	7				
Б1.В.2	Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений					87	6	4	4		2	2	
Б1.В.3	Профессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений					87	22	16	10	6	6	6	
Б2	Практика	100%	0%	0%	30	57	54	12	4	8	42	18	24
Б2.О	Обязательная часть					57	54	12	4	8	42	18	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.9	-	58.2	57.5	-	56	55.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					23	-	21.6	33.8	-	18	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					11.4	-	17.7	14.7	-	9.1	3.5
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					677.05	-	291.05	242.75	-	143.25	
		Блок Б2					143	-	28	28	-	34	53
		Блок Б3					5	-			-		5
		Итого по всем блокам					825.05	-	319.05	270.75	-	177.25	58
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						7	3	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	2	3	2	1
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.11%					
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.8%								
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.34%								