МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика Магистерская программа 01.04.02.01 Математическое моделирование

Программа магистратуры: Математическое моделирование

Кафедра: Базовая кафедра математического моделирования и процессов управления

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно – коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»)
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок)
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	педагогический

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план магистратуры '0104020001_ОП-21.plm.plx', код направления 01.04.02, программа магистратуры : Математическое моделирование, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма		з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)					67	67	2412	2412	708	708	1344	360		33	34
Обязательная часть					32	32	1152	1152	258	258	786	108		17	15
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	3	9	9	324	324	74	74	214	36			9
+	Б1.О.02	Философия и методология научного знания	4		6	6	216	216	36	36	144	36			6
+	Б1.О.03	Непрерывные математические модели	1		5	5	180	180	38	38	106	36		5	
+	Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики		1	4	4	144	144	38	38	106			4	
+	Б1.О.05	Современные компьютерные технологии		1	4	4	144	144	38	38	106			4	
+	Б1.О.06	Дискретные и математические модели		2	4	4	144	144	34	34	110			4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					35	35	1260	1260	450	450	558	252		16	19
+	Б1.В.01	История и методология прикладной математики и информатики		2	2	2	72	72	34	34	38			2	
+	Б1.В.02	Научно-исследовательский семинар		34	2	2	72	72	10	10	62				2
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**22**	**112**	10	**10**	**360**	**360**	**161**	**161**	**127**	**72**		**10**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	**Математическое моделирование и методы оптимизации**	**22**	**112**	10	**10**	**360**	**360**	**161**	**161**	**127**	**72**		**10**	
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Оптимизация сложных систем		2	2	2	72	72	17	17	55			2	
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Нелинейный функциональный анализ и его приложения	2	1	4	4	144	144	72	72	36	36		4	
+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Теория и методы решения нелинейных дифференциальных уравнений	2	1	4	4	144	144	72	72	36	36		4	
-	Б1.В.ДВ.01.02	**Анализ данных**	**22**	**112**	10	**10**	**360**	**360**	**178**	**178**	**110**	**72**		**10**	
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Математика неопределенности		2	2	2	72	72	34	34	38			2	
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Современные проблемы и приложения теории вероятностей и математической статистики	2	1	4	4	144	144	72	72	36	36		4	
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Прикладной статистический анализ данных	2	1	4	4	144	144	72	72	36	36		4	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**13334**		21	**21**	**756**	**756**	**245**	**245**	**331**	**180**		**4**	**17**
-	Б1.В.ДВ.02.01	**Математическое моделирование**	**13334**		21	**21**	**756**	**756**	**207**	**207**	**369**	**180**		**4**	**17**
-	Б1.В.ДВ.02.01.0	Современные алгоритмы для исследования математических моделей	1		4	4	144	144	38	38	70	36		4	
-	Б1.В.ДВ.02.01.0	Математическое моделирование химических и биологических процессов	3		5	5	180	180	57	57	87	36			5
-	Б1.В.ДВ.02.01.0	Обратные задачи математической физики	3		4	4	144	144	38	38	70	36			4
-	Б1.В.ДВ.02.01.0	Вычислительные методы механики жидкости и газа	3		4	4	144	144	38	38	70	36			4
-	Б1.В.ДВ.02.01.0	Компьютерное моделирование	4		4	4	144	144	36	36	72	36			4
+	Б1.В.ДВ.02.02	**Математическая физика**	**13334**		21	**21**	**756**	**756**	**245**	**245**	**331**	**180**		**4**	**17**
+	Б1.В.ДВ.02.02.0	Неклассические задачи математической физики	1		4	4	144	144	38	38	70	36		4	
+	Б1.В.ДВ.02.02.0	Уравнения Коши-Римана	3		5	5	180	180	76	76	68	36			5
+	Б1.В.ДВ.02.02.0	Дискретные модели деформируемого твердого тела	3		4	4	144	144	57	57	51	36			4
+	Б1.В.ДВ.02.02.0	Численное решение обратных задач	3		4	4	144	144	38	38	70	36			4
+	Б1.В.ДВ.02.02.0	Некорректные задачи	4		4	4	144	144	36	36	72	36			4
-	Б1.В.ДВ.02.03	**Прикладная математика**	**13334**		21	**21**	**756**	**756**	**224**	**224**	**352**	**180**		**4**	**17**
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Теория автоматов, языков и вычислений	1		4	4	144	144	38	38	70	36		4	
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Математические методы анализа данных и распознавания образов	3		5	5	180	180	55	55	89	36			5

ПланСвод Учебный план магистратуры '0104020001_ОП-21.plm.plx', код направления 01.04.02, программа магистратуры : Математическое моделирование, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма		з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Алгебраический подход в анализе данных	3		4	4	144	144	38	38	70	36			4
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Математические основы теории риска	3		4	4	144	144	57	57	51	36			4
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Технологии больших данных	4		4	4	144	144	36	36	72	36			4
Блок 2.Практика					44	44	1584	1584	64	64	1520			27	17
Обязательная часть					44	44	1584	1584	64	64	1520			27	17
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа		1234	30	30	1080	1080	64	64	1016			21	9
+	Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2	6	6	216	216			216			6	
+	Б2.О.03(П)	Педагогическая практика		3	2	2	72	72			72				2
+	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика		4	6	6	216	216			216				6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	9	324	324	14	14	274	36			9
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4		3	3	108	108	14	14	58	36			3
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			6	6	216	216			216				6
ФТД.Факультативные дисциплины					4	4	144	144	74	74	70			4	
+	ФТД.01	Система компьютерной вёрстки LaTeX		2	2	2	72	72	36	36	36			2	
+	ФТД.02	Основы метода Монте-Карло		1	2	2	72	72	38	38	34			2	