

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 01.03.2021 02:38:40

Уникальный программный идентификатор документа: 39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

образовательное учреждение высшего образования «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 27.06.2019

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



02.06.01

### 02.06.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ

Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ  
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ:

Кафедра: Математики и физики  
Факультет: Физико-математический

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 3г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 864 от 30.07.2014

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, информатики, информационных технологий, математического моделирования, создания систем программного обеспечения, операционных систем, баз данных, современных сетевых технологий
+	+	преподавательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, информатики, информационно-коммуникационных технологий
+	+	Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Стафеева Ю.В./  
Проректор по научной, инновационной и международной деятельности / Ефименко В.Н./  
Декан физико-математического факультета / Паровик Р.И./  
Зав. кафедрой математики и физики / Горюшкин А.П./  
Начальник отдела научно-исследовательской, международной деятельности и аспирантуры / Гнездилова Е.В./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Числа	1-7 8-14 15-21 22-28	29-5 6-12 13-19 20-26	27-2 3-9 10-16 17-23 24-30	1-7 8-14 15-21 22-28	29-4 5-11 12-18 19-25	26-1 2-8 9-15 16-22 23-1	2-8 9-15 16-22 2-8 9-15 16-22 23-29	30-5 6-12 13-19 20-26	27-3 4-10 11-17 18-24 25-31	1-7 8-14 15-21 22-28	29-5 6-12 13-19 20-26	27-2 3-9 10-16 17-23 24-31
Нед	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13 14	15 16 17 18	19 20 21 22	23 24 25 26	27 28 29 30 31	32 33 34 35	36 37 38 39 40	41 42 43	44 45 46 47	48 49 50 51 52
I	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х	Х Х Х
II	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х	Х Х Х	Х Х Х
III	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х Х	Х Х Х	Х Х Х	Х Х Х

## Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	
Теоретическое обучение	3 4/6	4 4/6	8 2/6	5	3 4/6	8 4/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6	21 1/6
П Практика					2	2	2		2	4
Н Научные исследования	16	14 4/6	30 4/6	14 4/6	14 4/6	29 2/6	15 2/6	14 4/6	30	90
Э Экзаменационные сессии		2	2		2	2		1	1	5
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								2	2	2
Д Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)								4	4	4
К Каникулы	1	8	9	1	7	8	1	6	7	24
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	3/6 (3 дн)	1 5/6 (11 дн)	5 5/6 (35 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	156
Аспирантов				1						
Сдающих канд. экз.				1						
Соискателей с руков.										
Изучающих ФД										
Групп				1						



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	-	Итого акад.часов						Курс 1											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат	Экспертное	Факт			Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1						Сем. 2					
																	з.е.	Лек	Пр	СРП	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СРП	Конс
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																												
<b>Базовая часть</b>																												
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2			2	5	5	36	180	180	40	137	3	3	10	10			88		2	10	10			49	3
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4				4	4	36	144	144	32	109	3														
									9	9		324	324	72	246	6	3	10	10		88		2	10	10		49	3
<b>Вариативная часть</b>																												
+	Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	6	2	4		9	9	36	324	324	96	223	5	1	8	8			20		2	8	8			55	1
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>183</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>92</b>		<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>91</b>	<b>1</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Нелинейные математические модели		2			6	6	36	216	216	32	183	1	3	8	8			92		3	8	8			91	1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Высокопроизводительные вычисления		2			6	6	36	216	216	32	183	1	3	8	8			92		3	8	8			91	1
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>4</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>183</b>	<b>1</b>														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Жесткие системы дифференциальных уравнений		4			6	6	36	216	216	32	183	1														
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические модели и методы в гидродинамике		4			6	6	36	216	216	32	183	1														
									21	21		756	756	160	589	7	4	16	16		112		5	16	16		146	2
									30	30		1080	1080	232	835	13	7	26	26		200		7	26	26		195	5
<b>Блок 2.Практики</b>																												
<b>Вариативная часть</b>																												
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика		4			3	3	36	108	108		107	1														
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика		5			3	3	36	108	108		107	1														
									6	6		216	216		214	2												
									6	6		216	216		214	2												
<b>Блок 3.Научные исследования</b>																												
<b>Вариативная часть</b>																												
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность		6			67	67	36	2412	2412		2411	1	12					432		11					396	
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		6			68	68	36	2448	2448		2447	1	12					432		11					396	
									135	135		4860	4860		4858	2	24			864		22				792		
									135	135		4860	4860		4858	2	24			864		22				792		
<b>Блок 4.Государственная итоговая аттестация</b>																												
<b>Базовая часть</b>																												
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	6				3	3	36	108	108		105	3														
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6				6	6	36	216	216		213	3														
									9	9		324	324		318	6												
									9	9		324	324		318	6												
<b>ФТД.Факультативы</b>																												
<b>Вариативная часть</b>																												
+	ФТД.В.01	Психология и педагогика высшей школы		2			1	1	36	36	36	10	25	1												25	1	
+	ФТД.В.02	Методология научного исследования		4			1	1	36	36	36	10	25	1														
									2	2		72	72	20	50	2					1	10				25	1	
									2	2		72	72	20	50	2					1	10				25	1	



-
Компетенции
УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6
УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
<b>ПК-2</b>
ПК-2
ПК-2
<b>ПК-4; ПК-5</b>
ПК-4; ПК-5
ПК-4; ПК-5
УК-5; ОПК-2; ПК-1
УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-1
УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1
УК-1; УК-5; ОПК-2; ПК-1
УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Психология и педагогика высшей школы	
ФТД.В.02	Методология научного исследования	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Методология научного исследования	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Методология научного исследования	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Психология и педагогика высшей школы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Психология и педагогика высшей школы	
Вид деятельности: Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник		
ПК-1	способностью обладать теоретическими знаниями и практическими умениями при осуществлении педагогической деятельности в области профессиональной подготовки обучающихся	ПК
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Психология и педагогика высшей школы	
ФТД.В.02	Методология научного исследования	
ПК-2	способностью разработки новых математических моделей объектов и явлений	ПК
Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.ДВ.01.01	Нелинейные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02	Высокопроизводительные вычисления	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-3	способностью разработки новых приближенных и аналитических методов для исследования математической модели	ПК



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	способностью разработки эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов программ для проведения вычислительного эксперимента	ПК
Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.ДВ.02.01	Жесткие системы дифференциальных уравнений	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические модели и методы в гидродинамике	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-5	способностью разработки новых математических методов и алгоритмов проверки адекватности модели на основе экспериментальных данных	ПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.02.01	Жесткие системы дифференциальных уравнений	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические модели и методы в гидродинамике	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-6	способностью разработки новых математических методов и алгоритмов интерпретации экспериментальных данных на основе математической модели	ПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '02.06.01 2 курс.plx', код направления 02.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Нелинейные математические модели	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Высокопроизводительные вычисления	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Жесткие системы дифференциальных уравнений	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Математические модели и методы в гидродинамике	ПК-4; ПК-5
Б2	Практики	УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; ОПК-2; ПК-1
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Научные исследования	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-1
Б4	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-2; ПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-2; ПК-1
ФТД.В.01	Психология и педагогика высшей школы	УК-1; УК-5; ОПК-2; ПК-1
ФТД.В.02	Методология научного исследования	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1