

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

01.04.02

Программа Математические и компьютерные технологии  
магистратуры:

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Прикладная математика и информатика

Первый  
проректор

УТВЕРЖДАЮ

А. Н. Шушин

"04" марта 2021 г.



Год начала подготовки

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 13 от 10.01.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

## СОГЛАСОВАНО

Зам. директора департамента организации  
образовательной деятельности

/ Д. В. Колодин/

И.о. директора Школы

/ И. Л. Артемьева/

Руководитель образовательной программы

/ Т. В. Пак/

## Календарный учебный график

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								*								*	*	Э	Э	Э	К	К	*	*	*								*	*			*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К			
II								*								*	*	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	*			*		Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	16 1/6	17 1/6	33 2/6	16 4/6		16 4/6	50
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	2		2	8
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	1 1/6	8	9 1/6	17 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 5/6	5/6	2 4/6	1 2/6	5/6	2 1/6	4 5/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	21 1/6	30 5/6	52	104





Индекс	Наименование	Курс 2											Закрепленная кафедра		Компетенции			
		Семестр 3						Семестр 4					Код	Наименование				
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Пр	КСР				СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		21	756	60	154	26	408	108										
<b>Обязательная часть</b>		6	216	16	26	26	148											
61.0.01	Английский язык для специальных целей														142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	
61.0.02	Введение в технологическое предпринимательство в области информационных технологий														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	
61.0.03	<b>Методологический модуль</b>	3	<b>108</b>	<b>8</b>		<b>26</b>	<b>74</b>										<b>УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3</b>	
61.0.03.01	История и методология прикладной математики и компьютерных наук														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
61.0.03.02	Методология разработки e-learning и дистанционного обучения														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
61.0.03.03	Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук	3	108	8		26	74								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
61.0.04	<b>Модуль углубленных вопросов математики и компьютерных наук</b>	3	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>74</b>											<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3</b>	
61.0.04.01	Нейронные сети и глубокое обучение														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
61.0.04.02	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	3	108	8	26		74								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
61.0.04.03	Сетевые и серверные технологии														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных организаций</b>		15	540	44	128		260	108										
61.В.01	<b>Проектный модуль</b>	5	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>34</b>		<b>92</b>	<b>36</b>										<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>
61.В.01.01	Компьютерные методы анализа больших данных														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
61.В.01.02	Машинное обучение. Системы искусственного интеллекта	5	180	18	34		92	36							101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
61.В.02	<b>Модуль цифровых технологий</b>	8	<b>288</b>	<b>18</b>	<b>68</b>		<b>130</b>	<b>72</b>										<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3</b>
61.В.02.01	Математические методы анализа экономических процессов														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
61.В.02.02	Системы CRM и ERP - (Enterprise Resource Planning and Customer Relationship Management)	5	180	18	34		92	36							101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
61.В.02.03	Cloud computing (Облачные технологии для распределенных систем)	3	108		34		38	36							101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
61.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>																	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3</b>
61.В.ДВ.01.01	Проектирование разработки приложений														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
61.В.ДВ.01.02	Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности (VR/AR)														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
61.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>																	<b>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
61.В.ДВ.02.01	Менеджмент программных проектов														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
61.В.ДВ.02.02	Разработка мобильных приложений с использованием интегрированной среды Unity														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
61.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	2	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>26</b>		<b>38</b>											<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>
61.В.ДВ.03.01	Методика преподавания информатики	2	72	8	26		38								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
61.В.ДВ.03.02	Использование современных графических библиотек в разработке приложений	2	72	8	26		38								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
<b>Блок 2. Практика</b>		6	216			68	148		27	972	72	18	882					
<b>Обязательная часть</b>		3	108			34	74		21	756	72		684					
62.0.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
62.0.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская практика	3	108			34	74								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
62.0.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика								6	216	36		180		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
62.0.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа								15	540	36		504		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	

Индекс	Наименование	Курс 2												Закрепленная кафедра		Компетенции		
		Семестр 3						Семестр 4						Код	Наименование			
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Пр	КСР	СР				Конт роль	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных организаций</b>		3	108			34	74		6	216		18	198					
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	3	108			34	74								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика								6	216		18	198		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									6	216		10	170	36				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								6	216		10	170	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
<b>ФТД. Факультативы</b>		1	36	8	16		12											
ФТД.01	Технологические и организационные основы электронного правительства														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
ФТД.02	Программирование на языке C# в контексте Unity	1	36	8	16		12							101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		

		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)				95	122	61	28	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	33.3%	60	72	51	25	26	21	21	
Б1.О	Обязательная часть					39	33	18	15	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	18	7	11	15	15	
Б2	Практика	79%	21%	0%	30	42	9	3	6	33	6	27
Б2.О	Обязательная часть					33	9	3	6	24	3	21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9				9	3	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.3	-	52.4	53.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	
	контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19.6	-	19.8	20.6	-	18.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				842	-	286	316	-	240	
		Блок Б2				246	-	34	54	-	68	90
		Блок Б3				10	-			-		10
		Блок ФТД				48	-		24	-	24	
		Итого по всем блокам				1146	-	320	394	-	332	100
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					24.47%					
		в интерактивной форме					54.1%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					60%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32.48%						

Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР):

Б2.У Учебная практика:

Б2.У.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика 2й семестр, 3 з.е., 108 часов: 18 часов контролируемой самостоятельной работы и 90 самостоятельной работы.

Б2.П Производственная практика:

Б2.П.1 Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) 1, 2, 3 семестры, 3 з.е., 108 часов: 54 часа аудиторной работы и 54 самостоятельной работы.

Б2.П.2 Педагогическая практика (рассредоточенная) 3й семестр, 3 з.е., 108 часов: 18 часов контролируемой самостоятельной работы и 90 самостоятельной работы.

Б2.П.3 Технологическая (проектно-технологическая) практика 4й семестр, 3 з.е., 108 часов: 18 часов контролируемой самостоятельной работы и 90 самостоятельной работы.

Б2.П.4 Преддипломная практика 4й семестр, 24 з.е., 864 часа: 18 часов контролируемой самостоятельной работы и 846 самостоятельной работы.

Б3 Государственная итоговая аттестация:

Б3.Д.1 Подготовка и защита ВКР 4й семестр, 6 з.е., 216 часов: 9 часов контролируемой самостоятельной работы, 171 час самостоятельной работы и 36 часов контроль