

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

## ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ



УТВЕРЖДАЮ

А. Н. Шушин

2021 г.

09.04.04

Программа Разработка программно-информационных систем  
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 932 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

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
-	организационно-управленческий
-	проектный

### СОГЛАСОВАНО

Зам. директора департамента организации образовательной деятельности

/ Д. В. Колодин /

И.о. директора Школы

/ И. Л. Артемьева /

Руководитель образовательной программы

/ И. Л. Артемьева /



Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						84	84		3024	3024	960	1551	513	459		
<b>Обязательная часть</b>						39	39		1404	1404	408	789	207	192		
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	2	1				6	6	36	216	216	72	108	36	<u>36</u>	
Б1.О.02	<b>Модуль проектной деятельности и методологии</b>	<b>23</b>	<b>114</b>		<b>23</b>	<b>1</b>	19	<b>19</b>		<b>684</b>	<b>684</b>	<b>186</b>	<b>435</b>	<b>63</b>	<b><u>102</u></b>	
Б1.О.02.01	Методология научных исследований в программной инженерии		1			1	6	6	36	216	216	54	162		<u>36</u>	
Б1.О.02.02	Теория систем и системный анализ	2			2		5	5	36	180	180	54	90	36	<u>36</u>	
Б1.О.02.03	Моделирование при проектировании информационных систем	3	4		3		5	5	36	180	180	60	93	27	<u>30</u>	
Б1.О.02.04	Философские проблемы естествознания		1				3	3	36	108	108	18	90			
Б1.О.03	<b>Современные технологии создания программных систем</b>	<b>334</b>	<b>22</b>				14	<b>14</b>		<b>504</b>	<b>504</b>	<b>150</b>	<b>246</b>	<b>108</b>	<b><u>54</u></b>	
Б1.О.03.01	Методология программной инженерии	3	2				5	5	36	180	180	54	90	36	<u>18</u>	
Б1.О.03.02	Инженерия интернет систем		2				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.О.03.03	Системы искусственного интеллекта	34					6	6	36	216	216	60	84	72	<u>18</u>	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						45	45		1620	1620	552	762	306	267		
Б1.В.01	<b>Информационные технологии</b>	<b>124</b>	<b>3</b>				12	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>132</b>	<b>192</b>	<b>108</b>	<b><u>48</u></b>	
Б1.В.01.01	Машинное обучение в системах искусственного интеллекта	12					6	6	36	216	216	72	72	72	<u>18</u>	
Б1.В.01.02	Интеллектуальный анализ данных		3				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.01.03	Основы аналитики больших объёмов данных	4					3	3	36	108	108	24	48	36	<u>12</u>	

Б1.В.02	<b>Современные системы разработки программ</b>	<b>1334</b>	<b>223</b>				18	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>240</b>	<b>282</b>	<b>126</b>	<b>138</b>	
Б1.В.02.01	Объектно-ориентированное проектирование и паттерны программирования	3	2				5	5	36	180	180	72	72	36	<u>54</u>	
Б1.В.02.02	Параллельная обработка данных		3				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.02.03	Разработка формальных языков и языковых процессоров		2				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.02.04	Формализация и работа с естественным языком	1					3	3	36	108	108	36	36	36	<u>18</u>	
Б1.В.02.05	Методы коллективной разработки и верификации программного обеспечения	34					4	4	36	144	144	60	30	54	<u>30</u>	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>2</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>18</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка и визуализация больших объемов графических данных		2				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.ДВ.01.02	Параллельные системы баз данных		2				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>1</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы создания распределенных и корпоративных баз данных	1					3	3	36	108	108	36	36	36	<u>18</u>	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и визуализация 3D моделей объектов	1					3	3	36	108	108	36	36	36	<u>18</u>	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>1</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>18</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные языки и системы программирования		1				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы разработки интерфейсов		1				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>2</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	
Б1.В.ДВ.04.01	Нейросети в задачах цифрового анализа данных	2					3	3	36	108	108	36	36	36	<u>9</u>	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы распознавания образов	2					3	3	36	108	108	36	36	36	<u>9</u>	

Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>3</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b><u>18</u></b>		
Б1.В.ДВ.05.01	Специализированные пакеты моделирования		3				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>		
Б1.В.ДВ.05.02	Современные операционные системы		3				3	3	36	108	108	36	72		<u>18</u>		
<b>Блок 2.Практика</b>							27	27		972	972	234	738			234	
<b>Обязательная часть</b>							18	18		648	648	144	504				144
Б2.О.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			1234			18	18	36	648	648	144	504			<u>144</u>	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							9	9		324	324	90	234				90
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	18	90			<u>18</u>	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			3	3	36	108	108	36	72			<u>36</u>	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4			3	3	36	108	108	36	72			<u>36</u>	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9		324	324	36	252	36			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	36	324	324	36	252	36			
<b>ФТД.Факультативы</b>							2	2		72	72	36	36				
ФТД.01	Основы серверного и сетевого программирования		2				1	1	36	36	36	18	18				
ФТД.02	Современная технология программирования		3				1	1	36	36	36	18	18				









с 2									Закрепленная кафедра		-
Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
11	12	36	24	48	12		201	99			
6		12	12	36			132	36			
									142	Академический департамент английского языка	УК-4; УК-5
3		12	<u>12</u>	12			84				<b>УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
3		12	<u>12</u>	12			84		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-2; ОПК-5
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-1; УК-5; УК-6
3				24			48	36			<b>ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-8
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-5; ОПК-7
3				24			48	36	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1
5	12	24	12	12	12		69	63			
3	12			12	<u>12</u>		48	36			<b>ПК-4; ПК-6</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4; ПК-6
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4
3	12			12	<u>12</u>		48	36	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4

2		24	<u>12</u>				21	27			<b>УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-6; ПК-9
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-10
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-8
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4; ПК-6
2		24	<u>12</u>				21	27	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-9
											<b>ПК-4; ПК-5</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4; ПК-5
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-10
											<b>ПК-1; ПК-3; ПК-10</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-1; ПК-3; ПК-10
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-1; ПК-4; ПК-5
											<b>ПК-1; ПК-9</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-1; ПК-9
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-1; ПК-4
											<b>ПК-4; ПК-5</b>
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4; ПК-5
									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4; ПК-5



		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)				112	122	61	27	34	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	27	33	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	46%	54%	33.3%	80	84	51	24	27	33	22	11
Б1.О	Обязательная часть					39	25	12	13	14	8	6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	26	12	14	19	14	5
Б2	Практика	67%	33%	0%	21	27	9	3	6	18	6	12
Б2.О	Обязательная часть					18	6	3	3	12	6	6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	3		3	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.2	-	52.4	53.6	-	53	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				52.2	-	54	48	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.2	-	17.5	20.9	-	18.4	14.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				960	-	252	342	-	270	96
		Блок Б2				234	-	36	54	-	36	108
		Блок Б3				36	-			-		36
		Блок ФТД				36	-		18	-	18	
		Итого по всем блокам				1266	-	288	414	-	324	240
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	9	5	4
		ЗАЧЕТ (За)					9	4	5	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.38%					
		в интерактивной форме					47.8%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					47.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.75%						

