

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"
Институт математики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной работе _____ А.И.Вохин
" " _____ 20__ г.

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое моделирование

Кафедра: Математического анализа и дифференциальных уравнений

Факультет: Институт математики и информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Д.А. Матвеев/

Директор _____ / М.В. Фалалеев/

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс					КО	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				1072										28	20		1228												32	22		2300													60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1072									28			1228												32			2300										60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4													56.9															56.7																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		38													52.5															45.3																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.7													30															29.9																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34.8													35.8															35.3																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.6													4.5															4.1																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1072	652	218		346		88	306	114	28	ТО: 17 Э: 3		1120	646	192	64	296		94	264	210	29	ТО: 16 Э: 4		2192	1298	410	64	642		182	570	324	57	ТО: 33 Э: 7										
1	Б1.0.01	Основы научно-исследовательской деятельности													За	72	40	16		16		8	32		2		За	72	40	16		16		8	32		2		15	4								
2	Б1.0.02	Управление проектами													За	72	24	16				8	48		2		За	72	24	16				8	48		2		72	4								
3	Б1.0.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	За	72	40	16		16		8	32		2														За	72	40	16		16		8	32		2		73	3								
4	Б1.0.05	Иностранный язык	За	72	42			34		8	30		2		Эк	72	42			32		10	4	26	2		Эк За	144	84			66		18	34	26	4		126	1234								
5	Б1.0.07	Философия	За	72	40	16		16		8	32		2														За	72	40	16		16		8	32		2		2	3								
6	Б1.0.10	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	За	72	24	16				8	48		2														За	72	24	16				8	48		2		72	3								
7	Б1.0.12	Математический анализ	Эк	144	112	34		68		10	6	26	4														Эк	144	112	34		68		10	6	26	4		15	123								
8	Б1.0.15	Дифференциальные уравнения	Эк	144	78	34		34		10	22	44	4		Эк	144	74	32		32		10	26	44	4		Эк(2)	288	152	66		66		20	48	88	8		15	34								
9	Б1.0.16	Комплексный анализ													Эк	144	74	32		32		10	35	35	4		Эк	144	74	32		32		10	35	35	4		15	4								
10	Б1.0.17	Численные методы	ЗаО	144	76	34		34		8	68		4		Эк	144	90	32	16	32		10	19	35	4		Эк ЗаО	288	166	66	16	66		18	87	35	8		16	34								
11	Б1.0.18	Методы оптимизации	ЗаО	108	76	34		34		8	32		3		Эк	144	74	32		32		10	35	35	4		Эк ЗаО	252	150	66		66		18	67	35	7		16	34								
12	Б1.В.01	Теоретическая механика	Эк	144	78	34		34		10	22	44	4		Эк	144	74	32		32		10	35	35	4		Эк(2)	288	152	66		66		20	57	79	8		15	34								
13	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии программирования													ЗаО КР	72	56		48			8	16		2		ЗаО КР	72	56		48			8	16		2		23	4								
14	Б1.В.ДВ.02.02	Языки и системы программирования													ЗаО КР	72	56		48			8	16		2		ЗаО КР	72	56		48			8	16		2		70	4								
15	Б1.В.ДВ.02.03	Психология личности и профессиональное самоопределение													За	72	44	18		18		8	28		2		За	72	44	18		18		8	28		2		121	4								
16	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	36	24			16		8	12		1		ЗаО	36	24			16		8	12		1		ЗаО	72	48			32		16	24		2		15	3456								
17	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	64	62			60		2	2				За	76	74			72		2	2				За(2)	140	136			132		4	4				21	1234567								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6) ЗаО(2)											Эк(6) За(3) ЗаО(2) КР											Эк(9) За(9) ЗаО(4) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.В.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика - Практикум на ЭВМ	ЗаО	108	80										ЗаО	108	80				72	8	28		3	2	ЗаО	108	80				72	8	28		3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											7											9												

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестр		
				Академических часов													Академических часов													Академических часов													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контр оль	з.е.				Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контр оль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР			Контр оль	з.е.
ИТОГО (с факультативами)					1078									29	20		1160										31	22		2238									60	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1078								29				1160									31				2238								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55.7												54.8													55.3														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		44												43.8													43.9														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33.9												31													32.5														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		38.5												35.6													37.1														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.8												2.3													2.1														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1078	686	238	136	232		80	260	132	29	ТО: 17 Э: 3		1160	682	180	234	184		84	303	175	31	ТО: 18 Э: 4		2238	1368	418	370	416		164	563	307	60	ТО: 35 Э: 7				
1	Б1.О.19	Дискретная математика	ЗаО	108	76	34		34			8	32		3														ЗаО	108	76	34		34		8	32		3		86	5		
2	Б1.О.20	Методы оптимального управления														Эк	144	82	36		36				10	27	35	4		Эк	144	82	36		36		10	27	35	4		16	6
3	Б1.О.21	Математическая логика	ЗаО	108	76	34		34			8	32		3														ЗаО	108	76	34		34		8	32		3		86	5		
4	Б1.О.22	Функциональный анализ	ЗаО	108	58	34		16			8	50		3														ЗаО	108	58	34		16		8	50		3		15	5		
5	Б1.О.24	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	180	112	34		68			10	24	44	5														Эк	180	112	34		68		10	24	44	5		86	5		
6	Б1.О.25	Эконометрика														ЗаО	108	80	36	18	18			8	28		3		ЗаО	108	80	36	18	18		8	28		3		86	6	
7	Б1.О.29	Базы данных и системы управления базами данных														Эк	144	64	18	36				10	45	35	4		Эк	144	64	18	36			10	45	35	4		70	6	
8	Б1.О.31	Проектирование информационных систем														ЗаО	144	80	18	54				8	64		4		ЗаО	144	80	18	54			8	64		4		15	6	
9	Б1.В.02	Линейное программирование	Эк	144	78	34		34			10	22	44	4														Эк	144	78	34		34		10	22	44	4		16	5		
10	Б1.В.03	Исследование операций и системный анализ														ЗаО	108	80	36		36			8	28		3		ЗаО	108	80	36		36		8	28		3		16	6	
11	Б1.В.04	Системы автоматического управления	Эк	144	78	34	34				10	22	44	4														Эк	144	78	34	34			10	22	44	4		15	5		
12	Б1.В.05	Компьютерное моделирование в технике	ЗаО	108	76		68				8	32		3		Эк КР	144	64		54				10	45	35	4		Эк КР	252	140		122			18	77	35	7		15	56	
13	Б1.В.06	Имитационное моделирование	ЗаО	108	76	34	34				8	32		3		Эк КР	144	82		72				10	27	35	4		Эк КР	252	158	34	106			18	59	35	7		15	56	
14	Б1.В.07	Случайные процессы														Эк	144	82	36		36			10	27	35	4		Эк	144	82	36		36		10	27	35	4		86	6	
15	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	36	24			16			8	12		1		ЗаО	36	26			18			8	10		1		ЗаО	72	50			34		16	22		2		15	3456	
16	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	34	32			30			2	2				За	44	42			40			2	2				За(2)	78	74			70		4	4			21	1234567		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(2) ЗаО(5)										Эк(5) За ЗаО(4) КР(2)										Эк(8) За(3) ЗаО(9) КР(2)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
КАНИКУЛЫ														2													7													9			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр							
				Академических часов										з.е.	Неделя	Академических часов										з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контр оль	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР			Контр оль						
ИТОГО (с факультативами)				1070											29	20	1188											33	22 2/6	2258											62	42 2/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1070											29		1116											31		2186											60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.6													51.9													54.3												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		38																										19												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36													23.1													29.6												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		40.7													26													33.4												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.5																										0.8												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				962	634	150	300	112		72	214	114	26	ТО: 15 Э: 3	432	284	128	32	96		28	148		12	ТО: 8 1/3 Э:	1394	918	278	332	208		100	362	114	38	ТО: 23 1/3 Э: 3						
1	Б1.0.23	Уравнения математической физики	Эк	144	100	30		60		10	9	35	4												Эк	144	100	30		60		10	9	35	4		15	7				
2	Б1.0.32	Программирование для мобильных платформ	ЗаО	108	68		60			8	40		3												ЗаО	108	68		60		8	40		3		23	7					
3	Б1.0.33	Программирование на платформе 1С	ЗаО	108	68		60			8	40		3												ЗаО	108	68		60		8	40		3		23	7					
4	Б1.0.35	Основы информационной безопасности	За	108	68	30	30			8	40		3												За	108	68	30	30		8	40		3		70	7					
5	Б1.В.08	Обработка экспериментальных данных	ЗаО	72	68	30	30			8	4		2												ЗаО	72	68	30	30		8	4		2		15	7					
6	Б1.В.09	Основы теории надежности и диагностики. Безопасность техногенных систем	Эк	144	100	30	30	30		10	9	35	4												Эк	144	100	30	30	30	10	9	35	4		15	7					
7	Б1.В.10	Компьютерные системы проектирования (пакеты прикладных программ)	Эк КР	144	70		60			10	30	44	4												Эк КР	144	70		60		10	30	44	4		15	7					
8	Б1.В.11	Основы управленческой деятельности												За	108	72	32		32		8	36		3	За	108	72	32		32		8	36		3		15	8				
9	Б1.В.12	Моделирование систем и процессов												За	108	72	32		32		8	36		3	За	108	72	32		32		8	36		3		15	8				
10	Б1.В.13	Проектирование автоматизированных систем управления												ЗаО	144	72	32		32		8	72		4	ЗаО	144	72	32		32		8	72		4		15	8				
11	Б1.В.14	Основы робототехники	За	108	68	30	30			8	40		3												За	108	68	30	30		8	40		3		15	7					
12	ФТД.01	IT-менеджмент												За	36	34	16	16			2	2		1	За	36	34	16	16		2	2		1		23	8					
13	ФТД.02	Анализ и обработка данных при разработке цифровых продуктов												За	36	34	16	16			2	2		1	За	36	34	16	16		2	2		1		70	8					
14	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	26	24			22		2	2														За	26	24			22		2	2			21	1234567					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(3) ЗаО(3) КР										За(4) ЗаО										Эк(3) За(7) ЗаО(4) КР																		
ПРАКТИКИ				(План)	108	80				72	8	28		3	2		540	376			360	16	164		15	10		648	456			432	24	192		18	12					
	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	80				72	8	28		3	2						216	8	100		9	6	ЗаО	108	80			72	8	28		3	2						
	Б2.В.04(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	324	224				216	8	100		9	6	ЗаО	324	224			216	8	100		9	6						
	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216	152				144	8	64		6	4	ЗаО	216	152			144	8	64		6	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											216	16				16		200		6	4		216	16			16		200		6	4						
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													216	16				16		200		6	4		216	16			16		200		6	4						
КАНИКУЛЫ														2											6 4/6											8 4/6						

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.%)	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				185	278	242	60	29	31	60	28	32	60	29	31	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				183	276	240	60	29	31	60	28	32	60	29	31	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	69%	31%	6.2%	165	240	209	60	29	31	55	27	28	58	28	30	36	26	10	
B1.O	Обязательная часть				140	145	145	58	29	29	45	23	22	29	14	15	13	13		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	65	64	2		2	10	4	6	29	14	15	23	13	10	
B2	Практика	24%	76%	0%	15	30	25				5	1	4	2	1	1	18	3	15	
B2.O	Обязательная часть				6	10	6										6		6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				19	25	19				5	1	4	2	1	1	12	3	9	
B3	Государственная итоговая аттестация				3	6	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	2	2										2		2	
ЭЛК	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	0%	0%	0%																
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.8	-	55.9	56.7	-	56.4	56.9	-	55.7	54.8	-	56.6	51.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43.5	-	46.7	39.5	-	38	52.5	-	44	43.8	-	38		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					36.8	-	38.3	39.3	-	34.8	35.8	-	38.5	35.6	-	40.7	26	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	2.6	3.4	-	3.7	4.7	-	1.9	2.4	-	1.6		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4540	-	650	706	-	566	548	-	630	614	-	610	216	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					338	-	44	60	-	62	74	-	32	42	-	24		
		Блок Б2					634	-			-	24	104	-	24	26	-	80	376	
		Блок Б3					16	-			-			-			-		16	
		Блок ФТД					68	-			-			-			-		68	
		Блок ЭЛК					338	-	44	60	-	62	74	-	32	42	-	24		
		Итого по всем блокам					5596	-	694	766	-	652	726	-	686	682	-	714	676	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	9	3	6	8	3	5	3	3			
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	9	6	3	3	2	1	5	3	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3		3	5	2	3	9	5	4	7	4	3		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	2		2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.71%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.9%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						61.93%													