

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 ИГУ

Протокол № 8 от 31 мая 2024 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Проректор по учебной работе *И. В. Юкин*

31 мая 2024 г.

Профиль: Математическое моделирование  
Кафедра: Математического анализа и дифференциальных уравнений  
Факультет: ИМИТ

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

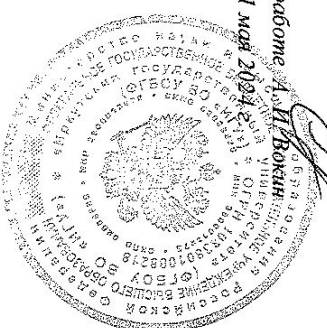
Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
40	ОБЪЕКТНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Типы задач профессиональной деятельности  
проектный  
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ *Д. А. Матвеев*

Директор ИМИТ *М. В. Фалалеев*









№ Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс													
			Академических часов										Академических часов										Академических часов													
			Всего	Кон. тап.	Лек	Лаб	Пр	с	КО	СР	Конт роль	з.э.	Неделя	Контроль	Всего	Кон. тап.	Лек	Лаб	Пр	с	КО	СР	Конт роль	з.э.	Неделя	Контроль	Всего	Кон. тап.	Лек	Лаб	Пр	с	КО	СР	Конт роль	з.э.
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. БАЛЛИКИ</b>			1080									29	20		1154								31	22		2234								60	42	
1	БЛ.0.18	Дисциплина математика	360	108	78	34		34		8	32	3			144	82	36		36		10	27	35	4		144	82	36		36		10	27	35	4	
2	БЛ.0.20	Методы оптимального управления	360	108	78	34		34		8	32	3			144	82	36		36		10	27	35	4		144	82	36		36		10	27	35	4	
3	БЛ.0.21	Матричная логика	360	108	78	34		34		8	32	3			144	82	36		36		10	27	35	4		144	82	36		36		10	27	35	4	
4	БЛ.0.22	Функциональный анализ	360	108	58	34		16		8	50	3			108	58	34		16		8	50	3			108	58	34		16		8	50	3		
5	БЛ.0.24	Теория вероятностей и математическая статистика	360	180	78	34		34		10	58	4	5		180	78	34		34		10	58	4	5		180	78	34		34		10	58	4	5	
6	БЛ.0.25	Эконометрика	360												108	80	36	18	18		8	28		3		108	80	36	18	18		8	28		3	
7	БЛ.0.29	Базы данных и системы управления базами данных	360												144	64	18	36		8	100		4			144	64	18	36		8	100		4		
8	БЛ.0.31	Построение информационных систем	360	144	80	34		16		10	40	4			144	44		36		8	100		4			144	44		36		8	100		4		
9	БЛ.0.32	Линейное программирование	360	144	80	34		16		10	40	4			144	44		36		8	100		4			144	44		36		8	100		4		
10	БЛ.0.33	Исследование операций и системный анализ	360	144	80	34		16		10	40	4			144	44		36		8	100		4			144	44		36		8	100		4		
11	БЛ.0.04	Системы автоматического управления	360	144	78	34		34		10	22	4	4		108	62	36		18		8	46		3		108	62	36		18		8	46		3	
12	БЛ.0.05	Компьютерное моделирование в технике	360	108	42			34		8	66	3			144	46		36		10	63	35	4			144	46		36		10	63	35	4		
13	БЛ.0.06	Импulseонное моделирование	360	108	42			34		8	66	3			144	46		36		10	63	35	4			144	46		36		10	63	35	4		
14	БЛ.0.07	Специальные процессы	360	108	42			34		8	66	3			144	46		36		10	63	35	4			144	46		36		10	63	35	4		
15	БЛ.0.07(У)	использование передовых навыков научно-исследовательской работы	360	28	24			16		8	12	1			36	26		18		8	10		1			36	26		18		8	10		1		
16	ЭКОЛО	Экспертные дискуссии (модуль) по физической культуре и спорту	36	36	34			34		2					36	36		36		2						74	70		70		4					
<b>ФОРМЫ ПРОИЗВОДНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			<b>ЭК(3) ЭК(3) ЭК(3)</b>																																	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ РАБОТА</b>			<b>ЭК(6) ЭК(6) ЭК(6) ЭК(6)</b>																																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>			<b>2</b>																																	
			<b>7</b>																																	
			<b>9</b>																																	
			<b>21</b>																																	
			<b>1234567</b>																																	



Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (неделя)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	1			1	1/3				
	2	2			2					
Технологическая (проектно-технологическая) практика - Практикум на ЭВМ	2	2			2					
			15	+	2	12	9			
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3	1			3	1/3				
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3	2			2					
Вид практики: Производственная практика										
Научно-исследовательская работа	4	1			2					
			15	+	2	12	9			
Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	2			6					
			15	+	6	12	36			
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика	4	2			4					
			15	+	4	12	18			
Итого по факту					14					
Итого по плану					16		2/3			

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
B1.O	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
B1.O.01	Основы научно-исследовательской деятельности	УК-1
B1.O.02	Управление проектами	УК-2
B1.O.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	УК-3; УК-6
B1.O.04	Русский язык и культура речи	УК-4
B1.O.05	Иностранный язык	УК-4
B1.O.06	История России	УК-5
B1.O.07	Философия	УК-5
B1.O.08	Физическая культура и спорт	УК-7
B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-10
B1.O.10	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	УК-9
B1.O.11	Физика	ОПК-1
B1.O.12	Математический анализ	ОПК-1
B1.O.13	Алгебра	ОПК-1
B1.O.14	Геометрия	ОПК-1
B1.O.15	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-3
B1.O.16	Комплексный анализ	ОПК-1
B1.O.17	Численные методы	ОПК-2; ОПК-3
B1.O.18	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-3
B1.O.19	Дискретная математика	ОПК-1
B1.O.20	Методы оптимального управления	ОПК-1
B1.O.21	Математическая логика	ОПК-1
B1.O.22	Функциональный анализ	ОПК-1
B1.O.23	Уравнения математической физики	ОПК-1
B1.O.24	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-3
B1.O.25	Эконометрика	ОПК-1; ОПК-3
B1.O.26	Информатика и программирование	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
B1.O.27	Основы проектирования и программирования автоматических систем	ОПК-2
B1.O.28	Интернет-программирование	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
B1.O.29	Базы данных и системы управления базами данных	ОПК-4; ОПК-5
B1.O.30	Вычислительные системы и компьютерные сети	ОПК-4
B1.O.31	Проектирование информационных систем	ОПК-4
B1.O.32	Программирование для мобильных платформ	ОПК-4; ОПК-5
B1.O.33	Программирование на платформе 1С	ОПК-4; ОПК-5
B1.O.34	Программные средства защиты информации	ОПК-4



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1.O.35	Основы информационной безопасности	ОПК-4
B1.O.36	Основы российской государственности	УК-5
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
B1.B.01	Теоретическая механика	ПК-4
B1.B.02	Линейное программирование	ПК-3
B1.B.03	Исследование операций и системный анализ	ПК-3
B1.B.04	Системы автоматического управления	ПК-4
B1.B.05	Компьютерное моделирование в технике	ПК-2
B1.B.06	Имитационное моделирование	ПК-4
B1.B.07	Случайные процессы	ПК-3
B1.B.08	Обработка экспериментальных данных	ПК-4
B1.B.09	Основы теории надежности и диагностики. Безопасность технологических систем	ПК-4
B1.B.10	Компьютерные системы проектирования (пакеты прикладных программ)	ПК-2
B1.B.11	Основы управленческой деятельности	ПК-4
B1.B.12	Моделирование систем и процессов	ПК-4
B1.B.13	Проектирование автоматизированных систем управления	ПК-3
B1.B.14	Основы робототехники	ПК-3
B1.B.ДВ.01	Электрические дисциплины 1	ПК-1
B1.B.ДВ.01.01	Олимпиадные задачи по программированию	ПК-1
B1.B.ДВ.01.02	Архитектура ЭВМ	ПК-1
B1.B.ДВ.01.03	Адаптивные информационные технологии	УК-1
B1.B.ДВ.02	Электрические дисциплины 2	ПК-1; ПК-2
B1.B.ДВ.02.01	Технологии программирования	ПК-1; ПК-2
B1.B.ДВ.02.02	Языки и системы программирования	ПК-1; ПК-2
B1.B.ДВ.02.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	УК-6
B2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
B2.O	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
B2.O.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
B2.B.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-3
B2.B.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика - Практикум на ЭВМ	ПК-1; ПК-2; ПК-4
B2.B.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.04(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ОПК-4
ФТД.01	IT-менеджмент	ОПК-4
ФТД.02	Анализ и обработка данных при разработке цифровых продуктов	ОПК-4
ЭЛК	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7

	Баз. %			Вар. %			ДВ/от Вар. %			Итого				Всего	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Мин.	Макс.	Факт	Мин.	Макс.	Факт	Мин.	Макс.	Факт	з.е.		Сем. 1	Сем. 2		Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8										
										з.е.	Факт																			
Итого (с факультативами)				185	278	242				60	29	31	31	60	28	32	32	60	29	31	62	29	33							
Итого по ОП (без факультативов)				183	276	240				60	29	31	31	60	28	32	32	60	29	31	60	29	31							
Дисциплины (модули)	69%	31%	6.2%	165	240	209				60	29	31	31	55	27	28	28	60	29	31	30	31	36	26	10					
Обязательная часть				140	145	145				58	29	29	29	45	23	22	22	29	14	14	15	13	13							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	65	64				2		2	2	10	4	6	6	29	14	14	15	23	13	10						
Практика	24%	76%	0%	15	30	25								5	1	4	4	2	1	1	1	18	3	15						
Обязательная часть				6	10	6																6		6						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				19	25	19								5	1	4	4	2	1	1	1	12	3	9						
Государственная итоговая аттестация				3	6	6																6		6						
Факультативы				2	2	2																2		2						
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	0%	0%	0%																											
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.8	-			56.4	56.4	-	56.8	56.4	-	55.8	54.4	-	56.6	51.9												
	ОП, факультативы (в период экз. сессий) в период гос. экзаменов			43.5	-			46.7	39.5	-	38	52.5	-	44	43.8	-	38													
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к. элективные дисциплины по физ.к.			33.3	-	-	36.3	36.7	-	34.8	33.8	-	31.5	31.6	-	31.6	26													
	Блок Б1			2.7	-	-	3.1	3	-	4	4.2	-	2	2	-	1.6														
Суммарная контактная работа (акад. час)	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			4112	-	-	616	660	-	566	528	-	510	542	-	474	216													
	Блок Б2			334	-	-	52	54	-	68	66	-	34	36	-	24	24													
	Блок Б3			622	-	-	-	-	-	24	92	-	24	26	-	80	376													
	Блок ФТД			16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16														
Блок ЭЛК			68	-	-	52	54	-	68	66	-	34	36	-	24	68														
Итого по всем блокам			5152	-	-	668	714	-	658	686	-	568	604	-	578	676														
ЭКЗАМЕН (Эк)			8	4	4	4	4	9	3	3	6	8	3	5	3	3														
ЗАЧЕТ (За)			12	5	7	8	7	8	5	3	3	8	1	1	5	3	2													
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			1		1	1	5	2	3	3	3	9	5	4	7	4	3													
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)			1		1	1	5	2	1	1	1	1	2	2	1	1														
Процент ... занятий от аудиторных (%)			40.91%																											
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)			62.9%																											
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)			56.48%																											