

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный социальный университет" □

*Утвержден решением Ученого совета
Протокол № 12 от 29.03.2022
Актуализирован решением Ученого совета
Протокол № 13 от 15.11.2022*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности

Факультет: Факультет информационных технологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

-	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1														з.е.	Ауд.											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1							Семестр 2																				
														з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР			Конт роль										
Блок 1.Дисциплины (модули)											81	81	2916	2916	1458	999	459	174	27	252	112	108	32	234	324	162	24	204	80	120	4	228	324	108	24	200					
Обязательная часть											57	57	2052	2052	1026	720	306	144	27	252	112	108	32	234	324	162	17	134	52	78	4	172	216	90	13	90					
	Б1.О.01	Методология научных исследований		1		2	2	72	72	36	27	9							2	20	12		8	16	27	9															
	Б1.О.02	История и онтология науки		1		2	2	72	72	36	27	9							2	20	12		8	16	27	9															
	Б1.О.03	Защита интеллектуальной собственности		1		2	2	72	72	36	27	9							2	20	12		8	16	27	9															
	Б1.О.04	Управление проектами и программами		1		2	2	72	72	36	27	9							2	20	12		8	16	27	9															
	Б1.О.05	Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия		1		2	2	72	72	36	27	9							2	2	2				34	27	9														
	Б1.О.06	Проектная деятельность		23		8	8	288	288	144	126	18	144														4	4			4	68	63	9	4						
	Б1.О.07	Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики	2	1		6	6	216	216	108	63	45							3	30	12	18			24	45	9	3	30	12	18		24	18	36						
	Б1.О.08	Математические методы и модели нелинейной динамики	1			5	5	180	180	90	54	36							5	50	18	32			40	54	36														
	Б1.О.09	Компьютерные технологии в прикладной математике и информатике	1			5	5	180	180	90	54	36							5	50	16	34			40	54	36														
	Б1.О.10	Численные методы обработки данных	1			4	4	144	144	72	36	36							4	40	16	24			32	36	36														
	Б1.О.11	Специальные разделы программирования	3	2		12	12	432	432	216	171	45																6	60	24	36		48	99	9	6	60				
	Б1.О.12	Информационные технологии анализа больших данных			3	3	3	108	108	54	45	9																						3	30						
	Б1.О.13	Прикладной системный анализ	2			4	4	144	144	72	36	36																4	40	16	24		32	36	36						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											24	24	864	864	432	279	153	30									7	70	28	42		56	108	18	11	110					
	Б1.В.01	Методы оптимизации и теория принятия решений		2		3	3	108	108	54	45	9																3	30	12	18		24	45	9						
	Б1.В.02	Математические методы анализа экономических процессов	3			3	3	108	108	54	18	36																							3	30					
	Б1.В.03	Менеджмент проектов в области информационных технологий	3			3	3	108	108	54	18	36																							3	30					
	Б1.В.04	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	3	2		9	9	324	324	162	117	45																4	40	16	24		32	63	9	5	50				
	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.01.01	Актуарные расчеты и страхование			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.01.02	Финансово-кредитная система			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.02.01	Администрирование прикладного программного обеспечения			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.02.02	Методы кодирования			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.03.01	Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
	Б1.В.ДЭ.03.02	Математические методы в разработке программного обеспечения			4	2	2	72	72	36	27	9	10																												
Блок 2.Практика											30	30	1080	1080	20	1015	45	1015	3						4	95	9	6								4	203	9	6		
Обязательная часть											21	21	756	756	16	704	36	704	3						4	95	9	6								4	203	9	6		
	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			1	3	3	108	108	4	95	9	95	3																											
	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			23	12	12	432	432	8	406	18	406															6						4	203	9	6				
	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			4	6	6	216	216	4	203	9	203																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											9	9	324	324	4	311	9	311																							
	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика			4	9	9	324	324	4	311	9	311																												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9	324	324	4	320																									
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324	4	320																														
ФТД.Факультативные дисциплины											10	10	360	360	196	119	45			4	40	20	10	10	32	54	18	4	72	26		46	16	38	18	2	20				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											10	10	360	360	196	119	45			4	40	20	10	10	32	54	18	4	72	26		46	16	38	18	2	20				
	ФТД.В.01	Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий		1		2	2	72	72	36	27	9								2	20	10	10		16	27	9														
	ФТД.В.02	Технологии командной работы и лидерство		3		2	2	72	72	36	27	9																							2	20					
	ФТД.В.03	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности		1		2	2	72	72	36	27	9								2	20	10		10	16	27	9														
	ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе		2		2	2	72	72	36	27	9																2	20	10		10	16	27	9						
	ФТД.В.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации		2		2	2	72	72	36	27	9																2	20	6		14	16	27	9						
	ФТД.В.06	Традиционные ценности: основа российского общества		2		2	2	72	72	52	11	9																2	52	16		36		11	9						

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.0.01	Методология научных исследований	
Б1.0.02	История и онтология науки	
Б1.0.03	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.0.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий	
ФТД.В.03	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	
ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.0.04	Управление проектами и программами	
Б1.0.06	Проектная деятельность	
Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.0.04	Управление проектами и программами	
Б1.0.06	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Технологии командной работы и лидерство	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.0.05	Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	
ФТД.В.03	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	
ФТД.В.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.0.02	История и онтология науки	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	
ФТД.В.05	Традиционные ценности: основа российского общества	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.0.04	Управление проектами и программами	
Б1.0.06	Проектная деятельность	
Б1.0.07	Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
Б1.0.06	Проектная деятельность	
Б1.0.07	Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики	
Б1.0.08	Математические методы и модели нелинейной динамики	
Б1.0.10	Численные методы обработки данных	
Б1.0.13	Прикладной системный анализ	
Б2.0.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
Б1.0.09	Компьютерные технологии в прикладной математике и информатике	
Б1.0.10	Численные методы обработки данных	
Б1.0.12	Информационные технологии анализа больших данных	
Б2.0.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.07	Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики	
Б1.0.08	Математические методы и модели нелинейной динамики	
Б1.0.10	Численные методы обработки данных	
Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
Б1.0.09	Компьютерные технологии в прикладной математике и информатике	
Б1.0.11	Специальные разделы программирования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК
Б1.0.06	Проектная деятельность	
Б1.В.01	Методы оптимизации и теория принятия решений	
Б1.В.04	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	
Б1.В.ДЭ.01.01	Актуарные расчеты и страхование	
Б1.В.ДЭ.01.02	Финансово-кредитная система	
Б2.0.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта, разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области ИТ	ПК
Б1.В.03	Менеджмент проектов в области информационных технологий	
Б1.В.ДЭ.02.01	Администрирование прикладного программного обеспечения	
Б1.В.ДЭ.02.02	Методы кодирования	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
Б1.0.06	Проектная деятельность	
Б1.0.08	Математические методы и модели нелинейной динамики	
Б1.0.10	Численные методы обработки данных	
Б1.В.02	Математические методы анализа экономических процессов	
Б1.В.04	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен производить разработку компонентов системных программных продуктов и производить интеграцию разработанного программного обеспечения	ПК
Б1.0.09	Компьютерные технологии в прикладной математике и информатике	

Б1.О.11	Специальные разделы программирования	
Б1.В.04	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	
Б1.В.ДЭ.03.01	Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы	
Б1.В.ДЭ.03.02	Математические методы в разработке программного обеспечения	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-5	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ПК
Б1.О.13	Прикладной системный анализ	
Б1.В.01	Методы оптимизации и теория принятия решений	
Б1.В.02	Математические методы анализа экономических процессов	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-6	Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	ПК
Б1.О.07	Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.01	Методология научных исследований	УК-1
Б1.О.02	История и онтология науки	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Защита интеллектуальной собственности	УК-1
Б1.О.04	Управление проектами и программами	УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.05	Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия	УК-4
Б1.О.06	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.07	Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики	УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-6
Б1.О.08	Математические методы и модели нелинейной динамики	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.О.09	Компьютерные технологии в прикладной математике и информатике	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
Б1.О.10	Численные методы обработки данных	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.О.11	Специальные разделы программирования	ОПК-4; ПК-4
Б1.О.12	Информационные технологии анализа больших данных	ОПК-2
Б1.О.13	Прикладной системный анализ	ОПК-1; ПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Методы оптимизации и теория принятия решений	ПК-1; ПК-5
Б1.В.02	Математические методы анализа экономических процессов	ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Менеджмент проектов в области информационных технологий	ПК-2
Б1.В.04	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1
Б1.В.ДЭ.01.01	Актуарные расчеты и страхование	ПК-1
Б1.В.ДЭ.01.02	Финансово-кредитная система	ПК-1
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.01	Администрирование прикладного программного обеспечения	ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.02	Методы кодирования	ПК-2
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-4
Б1.В.ДЭ.03.01	Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы	ПК-4
Б1.В.ДЭ.03.02	Математические методы в разработке программного обеспечения	ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-6
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-2; ПК-5
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; ОПК-3; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
ФТД.В.01	Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий	УК-1
ФТД.В.02	Технологии командной работы и лидерство	УК-3
ФТД.В.03	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	УК-1; УК-4
ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6
ФТД.В.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
ФТД.В.06	Традиционные ценности: основа российского общества	УК-5