МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт прикладной математики, физики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Саралидзе А.М.*

"24" июня 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11

от 24 июня 2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

02.04.01

Направление 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Программа магистратуры: Математические методы в экономике и финансах

Кафедра: Функциональный анализ и его приложения

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 810 от 23.08.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	24.11.2014 г. № 34882
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	21.03.2014 г. № 31692

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления _____ / И.П. Шеин/

Директор _____ / К.С. Хорьков/

Зав. кафедрой _____ / В.Д. Бурков/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
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
I	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н н н * н н	н	н	н	н	н	н	н	н н н н н *	* * * * * *	Э	Э	К				 *
II	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н н н н * н	н	н	н	н	н	н	н	н	* * * * * *	Э	Э	К	 П П П П	П	П	П П П * П П

Мес		Март				Апрель					Май				Июнь					Июль				Август		
Нед	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 Э	* Э Э Э Э Э	Э	Э Э К К К К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	П	П П * П П П	П	П	П	П	П	П	П	* П П П П П	П * П П П П	К Д Д Д Д Д	Д	Д	Д	* Д Д Д Д Д	Д	Д Д К К К К	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	
н	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 5/6	2/6	18 1/6	53 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 5/6	4 5/6	2		2	6 5/6
П	Производственная практика					14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	8 4/6	9 4/6	1	8 5/6	9 5/6	19 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	4 1/6 (25 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	104
Студентов								
Групп								

КУРС 1 Учебный план магистратуры '02.04.01_00_О_2.0_2021.plx', код направления 02.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов						з.е.	Недель		Контроль	Академических часов						з.е.	Недель			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	19 4/6		**1080**							**30**	20 3/6		**2160**							**60**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.1**										**53**										**54.1**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**50.9**										**52.5**										
		Аудиторная нагрузка		**15.3**										**16.4**										**15.9**										
		Контактная работа		**15.3**										**16.4**										**15.9**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**270**	**108**	**54**	**108**	**702**	**108**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1080**	**288**	**108**	**36**	**144**	**648**	**144**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		**2160**	**558**	**216**	**90**	**252**	**1350**	**252**	**60**	ТО: 35 1/3 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	**72**	36			36	36		2		Эк	**108**	36			36	36	36	3		Эк За	**180**	72			72	72	36	5		71	12
2	Б1.О.02	Философия и методология научного знания	Эк	**144**	36	18		18	81	27	4												Эк	**144**	36	18		18	81	27	4		72	1
3	Б1.О.03	Математические методы обработки информации	Эк	**216**	54	36	18		135	27	6												Эк	**216**	54	36	18		135	27	6		8	1
4	Б1.О.04	Математическое моделирование	Эк КР	**216**	54	36	18		135	27	6												Эк КР	**216**	54	36	18		135	27	6		8	1
5	Б1.О.05	Теория кодирования	ЗаО	**144**	36		18	18	108		4												ЗаО	**144**	36		18	18	108		4		9	1
6	Б1.О.06	История и методология математики											Эк	**144**	36	18		18	72	36	4		Эк	**144**	36	18		18	72	36	4		8	2
7	Б1.О.07	Дискретные и вероятностные модели											Эк	**216**	54	36		18	126	36	6		Эк	**216**	54	36		18	126	36	6		8	2
8	Б1.О.08	Численные методы параллельной обработки данных											ЗаО	**144**	36	18	18		108		4		ЗаО	**144**	36	18	18		108		4		9	2
9	Б1.В.01	Дополнительные главы теории функций и функционального анализ	Эк	**144**	36	18		18	81	27	4												Эк	**144**	36	18		18	81	27	4		8	1
10	Б1.В.02	Нелинейный анализ и его приложения	За КР	**36**	18			18	18		1		За КР	**36**	18			18	18		1		За(2) КР(2)	**72**	36			36	36		2		8	12
11	Б1.В.03	Уравнения математической физики и их приложения											Эк	**144**	36	18		18	72	36	4		Эк	**144**	36	18		18	72	36	4		8	2
12	Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимального управления в экономике											За	**144**	36		18	18	108		4		За	**144**	36		18	18	108		4		8	2
13	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Оптимальное управление распределенными системами*											За	**144**	36		18	18	108		4		За	**144**	36		18	18	108		4		8	2
14	Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы теории риска											ЗаО	**144**	36	18		18	108		4		ЗаО	**144**	36	18		18	108		4		8	2
15	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Актуарная математика*											ЗаО	**144**	36	18		18	108		4		ЗаО	**144**	36	18		18	108		4		8	2
16	**Б2.О.01(Н)**	**Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика**	За	**108**					108		3												За	**108**					108		3		8	13
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО КР(2)										Эк(4) За(2) ЗаО(2) КР										Эк(8) За(5) ЗаО(3) КР(3)											
ПРАКТИКИ		(План)																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																
КАНИКУЛЫ											1										8 4/6										9 4/6			

КУРС 2 Учебный план магистратуры '02.04.01_00_О_2.0_2021.plx', код направления 02.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 3									Семестр 4									Итого за курс									Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						з.е.	Недель	Контроль	Академических часов						з.е.	Недель	Контроль	Академических часов						з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)				**1116**						**31**	19 5/6		**1080**						**30**	20 2/6		**2196**						**61**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**						**30**			**1080**						**30**			**2160**						**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56.1**																		**28.1**									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**58.5**																		**29.3**									
		Аудиторная нагрузка		**15.2**																		**7.6**									
		Контактная работа		**15.2**																		**7.6**									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**288**	**126**	**108**	**54**	**711**	**117**	**31**	ТО: 17 5/6 Э: 2								ТО: 1/3 Э:		**1116**	**288**	**126**	**108**	**54**	**711**	**117**	**31**	ТО: 18 1/6 Э: 2		
1	Б1.О.09	Современные информационные технологии	Эк	**144**	36	18	18		81	27	4											Эк	**144**	36	18	18		81	27	4		9	3
2	Б1.О.10	Численные методы	Эк	**180**	54	18	36		99	27	5											Эк	**180**	54	18	36		99	27	5		8	3
3	Б1.В.04	Методы оптимизации и вариационное исчисление	Эк	**180**	54	36	18		90	36	5											Эк	**180**	54	36	18		90	36	5		8	3
4	Б1.В.05	Качественные методы анализа сложных систем	Эк	**144**	54	18	18	18	63	27	4											Эк	**144**	54	18	18	18	63	27	4		8	3
5	Б1.В.ДВ.03.01	Теория массового обслуживания	За	**108**	36	18	18		72		3											За	**108**	36	18	18		72		3		8	3
6	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Статистика случайных процессов*	За	**108**	36	18	18		72		3											За	**108**	36	18	18		72		3		8	3
7	*Б1.В.ДВ.04.01*	*Математическое моделирование социально-экономических процессов*	ЗаО	**108**	36	18		18	72		3											ЗаО	**108**	36	18		18	72		3		8	3
8	Б1.В.ДВ.04.02	Методы социально-экономического прогнозирования	ЗаО	**108**	36	18		18	72		3											ЗаО	**108**	36	18		18	72		3		8	3
9	**Б2.О.01(Н)**	**Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика**	За	**216**					216		6											За	**216**					216		6		8	13
10	ФТД.01	Нелинейный анализ и его приложения	За	**36**	18			18	18		1											За	**36**	18			18	18		1		8	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО																			Эк(4) За(3) ЗаО										
ПРАКТИКИ		(План)											756					756		21	14		756					756		21	14		
	Б2.О.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика										ЗаО	432					432		12	8	ЗаО	432					432		12	8		
	Б2.О.03(П)	Производственная (преддипломная практика) практика										ЗаО	324					324		9	6	ЗаО	324					324		9	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)											324					324		9	6		324					324		9	6		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											216					216		6	4		216					216		6	4		
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы											108					108		3	2		108					108		3	2		
КАНИКУЛЫ										1										8 5/6									9 5/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '02.04.01_00_О_2.0_2021.plx', код направления 02.04.01, год начала подготовки 2021

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				108	121	121	60	30	30	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				107	120	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	59%	41%	42.4%	80	81	81	57	27	30	24	24	
Обязательная часть				45	48	48	39	22	17	9	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	33	33	18	5	13	15	15	
Практика	100%	0%	0%	21	30	30	3	3		27	6	21
Обязательная часть				21	30	30	3	3		27	6	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативы				1	1	1				1	1	

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	54.4	-	55.1	53	-	56.1	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	54	-	54	50.9	-	58.5	
	в период гос. экзаменов		-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП	15.5	-	15.3	16.4	-	15.2	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	828	-	270	288	-	270	
	Блок Б2		-			-		
	Блок Б3		-			-		
	Блок ФТД	18	-			-	18	
	Итого по всем блокам	846	-	270	288	-	288	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		8	4	4	4	4	
	ЗАЧЕТ (За)		5	3	2	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		3	1	2	3	1	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)		3	2	1			

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	41.31%	
	в интерактивной форме	45.6%	
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		65%	
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		28.4%	

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Философия и методология научного знания	УК-5
Б1.О.03	Математические методы обработки информации	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.04	Математическое моделирование	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.О.05	Теория кодирования	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.06	История и методология математики	УК-1; УК-5
Б1.О.07	Дискретные и вероятностные модели	ОПК-2; ПК-1
Б1.О.08	Численные методы параллельной обработки данных	ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.О.09	Современные информационные технологии	ОПК-3
Б1.О.10	Численные методы	ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Дополнительные главы теории функций и функционального анализ	УК-1; ПК-1
Б1.В.02	Нелинейный анализ и его приложения	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Уравнения математической физики и их приложения	ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Методы оптимизации и вариационное исчисление	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Качественные методы анализа сложных систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимального управления в экономике	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Оптимальное управление распределенными системами	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы теории риска	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Актуарная математика	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Теория массового обслуживания	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Статистика случайных процессов	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Математическое моделирование социально-экономических процессов	УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Методы социально-экономического прогнозирования	УК-3; ПК-2; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(Н)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.03(П)	Производственная (преддипломная практика) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Нелинейный анализ и его приложения	УК-1; ПК-1; ПК-2