

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



Ректор

Саралидзе А.М.

План одобрен научно-методическим советом

Протокол № 1

от 20 сентября 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

02.04.01

Направление 02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) "Математические методы в экономике и финансах"

Кафедра: Функциональный анализ и его приложения

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 829 от 17.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

/ А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления

/ И.П. Шейн/

Директор института

/ К.С. Хорьков/

Зав. кафедрой

/ В.Д. Бурков/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь			Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль			Август									
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
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	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		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	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	н	н
II		п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
у							
н	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики						
п	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6		17 4/6	53
э	Экзаменационные сессии						
п	3	2 4/6	5 4/6	3		3	8 4/6
п	Производственная практика						
д				14	14		14
д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы						
к				6	6		6
к	Каникулы						
*	1	8	9	3/6	8 5/6	9 2/6	18 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)						
	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	4 (24 дн)
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	22 3/6	29 3/6	52	104
Студентов							
Групп							

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Всего	Контакт								Всего	Контакт								Всего	Контакт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР					Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр					СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ИТОГО																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ИТОГО по ОП (без факультативов)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="0"> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)</td> <td>ОП, факультативы (в период ТО)</td> <td>1080</td> <td colspan="25"></td> <td>30</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">ТО: 17 2/3 Э: 3</td> <td>20 4/6</td> <td colspan="25"></td> <td>32</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">ТО: 17 2/3 Э: 2 2/3</td> <td>20 2/6</td> <td colspan="25"></td> <td>62</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3</td> <td>41</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ОП, факультативы (в период экз. сес.)</td> <td>1044</td> <td colspan="25"></td> <td>29</td> <td>1152</td> <td colspan="25"></td> <td>31</td> <td>2232</td> <td colspan="25"></td> <td>60</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)</td> <td>53.5</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>1116</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>2160</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)</td> <td>45</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>55.6</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>54.6</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)</td> <td>12.3</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>64.2</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>54.6</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)</td> <td>12.3</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>10.2</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>11.3</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>12.3</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>10.2</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td>11.3</td> <td colspan="25"></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>																												УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	1080																										30	ТО: 17 2/3 Э: 3	20 4/6																										32	ТО: 17 2/3 Э: 2 2/3	20 2/6																										62	ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3	41			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	1044																										29	1152																										31	2232																										60			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	53.5																											1116																											2160																													Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	45																											55.6																											54.6																													Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	12.3																											64.2																											54.6																													Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	12.3																											10.2																											11.3																															12.3																											10.2																											11.3																												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	1080																											30	ТО: 17 2/3 Э: 3	20 4/6																											32	ТО: 17 2/3 Э: 2 2/3	20 2/6																										62	ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3	41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	1044																											29		1152																											31		2232																										60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	53.5																													1116																													2160																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	45																													55.6																													54.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	12.3																											64.2																												54.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	12.3																											10.2																											11.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		12.3																											10.2																											11.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			1080	234	90	72	72	711	135	30	ТО: 17 2/3 Э: 3		1152	198	72	90	36	783	171	32	ТО: 17 2/3 Э: 2 2/3		2232	432	162	162	108	1494	306	62	ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	Б1.Б.01	Философия и методология научного знания	Экз	144	36	18		18	72	36		4													Экз	144	36	18		18		72	36	4	72	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2	Б1.Б.02	Современные информационные технологии																							Экз	108	36	18	18			36	36	3	9	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3	Б1.Б.03	Математическое моделирование																							Экз КР	180	54	18	36			81	45	5	8	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	Б1.Б.04	История и методология математики	Экз	144	36	18		18	72	36		4													Экз КР	180	54	18	36			81	45	5	11	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5	Б1.В.01	Математические методы обработки информации	За	108	54	18	36		54			3													Экз	144	36	18		18		72	36	4	8	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6	Б1.В.02	Численные методы	Экз	180	54	18	36		90	36		5						117	45	6					Экз За	324	108	36	72			171	45	9	8	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	Б1.В.03	Дополнительные главы теории функций и функционального анализа																							Экз	180	54	18	36			90	36	5	8	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8	Б1.В.ДВ.01.01	Уравнения математической физики и их приложения	Экз	144	36	18		18	81	27		4						99	45	5					Экз	180	36	18		18		99	45	5	8	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	Б1.В.ДВ.01.02	Статистика случайных процессов	Экз	144	36	18		18	81	27		4													Экз	144	36	18		18		81	27	4	8	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																							Экз	144	36	18		18		81	27	4	8	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
11	Б2.В.02(И)	Научно - исследовательская работа	ЗаО	324					324			9					108			3					За	108				108			3	8	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12	ФТД.В.01	Нелинейный анализ и его приложения	За	36	18			18	18			1													ЗаО(2)	648				648			18	8	123																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(2) ЗаО										Экз(4) За(2) ЗаО КР										Экз(8) За(4) ЗаО(2) КР																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПРАКТИКИ			(План)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ГИА			(План)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
КАНИКУЛЫ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
											1											8											9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Неделя	Контроль	Семестр 4							Неделя	Контроль	Итого за курс							Каф.	Семестры				
				Академических часов						ЗЕТ			Академических часов						ЗЕТ			Академических часов						ЗЕТ						
				Всего	Контакт								ЗЕТ	Всего	Контакт							ЗЕТ	Всего	Контакт							ЗЕТ			
Всего	Лек	Лаб	Пр		СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль						
ИТОГО																																		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30	20	4/6		1080							30	26		2160					60	46	4/6		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.5							30				1080							30			2160					60				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45																					26.8									
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		16.4																					22.5									
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		16.4																					8.2									
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																							8.2									
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	288	90	144	54	657	135	30	ТО: 17 2/3 Э: 3											ТО: 17 2/3 Э: 3											
1	Б1.Б.03	Математическое моделирование	Экз	144	36	18	18		72	36	4													1080	288	90	144	54	657	135	30			
2	Б1.В.04	Численные методы параллельной обработки данных	ЗаО	108	36	18	18		72		3													Экз	144	36	18	18		72	36	4	8	23
3	Б1.В.05	Методы оптимизации и вариационное исчисление	Экз	108	36	18	18		45	27	3													ЗаО	108	36	18	18		72		3	9	3
4	Б1.В.06	Теория кодирования	ЗаО	72	36		18	18	36		2													Экз	108	36	18	18		45	27	3	8	3
5	Б1.В.07	Качественные методы анализа сложных систем	Экз	144	36		18	18	72	36	4													ЗаО	72	36		18	18	36		2	9	3
6	Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимального управления в экономике	ЗаО КР	108	36		18	18	72		3													Экз	144	36		18	18	72	36	4	8	3
7	Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных	ЗаО КР	108	36		18	18	72		3													ЗаО КР	108	36		18	18	72		3	8	3
8	Б1.В.ДВ.03.01	Теория массового обслуживания	За	72	36	18	18		36		2													ЗаО КР	108	36		18	18	72		3	8	3
9	Б1.В.ДВ.03.02	Оптимальное управление распределенными системами	За	72	36	18	18		36		2													За	72	36	18	18		36		2	8	3
10	Б1.В.ДВ.04.01	Математические основы теории риска	Экз	108	36	18	18		36	36	3													Экз	108	36	18	18		36	36	3	8	3
11	Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ	Экз	108	36	18	18		36	36	3													Экз	108	36	18	18		36	36	3	8	3
12	Б2.В.02(И)	Научно - исследовательская работа	ЗаО	108							3													Экз	108	36	18	18		36	36	3	8	3
13	Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	108							3													ЗаО	108				108		3	8	123	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За ЗаО(5) КР									Экз(4) За ЗаО(5) КР																					
ПРАКТИКИ		(План)													756										756						21	14		
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																						ЗаО	432					432		12	8	
		Преддипломная практика																						ЗаО	324					324		9	6	
ГИА		(План)																																
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы													324										ЗаО	324					324		9	6
		Защита выпускной квалификационной работы													216										ЗаО	216				216		6	4	
КАНИКУЛЫ															108										ЗаО	108				108		3	2	
											3/6												8 5/6						9 2/6					

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				113	131	122	62	30	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	32%	68%	27.9%	57	63	63	39	20	19	24	24	
Базовая часть				15	21	20	16	8	8	4	4	
Вариативная часть				36	48	43	23	12	11	20	20	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	48	57	48	21	9	12	27	6	21
Вариативная часть				48	57	48	21	9	12	27	6	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы				2	2	2	2	1	1			
Вариативная часть				2	2	2	2	1	1			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.9%						
	в интерактивной форме					43.8%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.2	-	53.5	55.6	-	53.5	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.9	-	45	64.2	-	45	
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа					13	-	12.3	10.2	-	16.4	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	4	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)						2	1	1	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	7	5	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.Б.01	Философия и методология научного знания	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.02	Современные информационные технологии	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.03	Математическое моделирование	ПК-4; ПК-5
Б1.Б.04	История и методология математики	ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Математические методы обработки информации	ОК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-5
Б1.В.02	Численные методы	ОПК-1; ОПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Дополнительные главы теории функций и функционального анализ	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.04	Численные методы параллельной обработки данных	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.05	Методы оптимизации и вариационное исчисление	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.06	Теория кодирования	ОК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.07	Качественные методы анализа сложных систем	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Уравнения математической физики и их приложения	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Статистика случайных процессов	ОК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимального управления в экономике	ОК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Теория массового обслуживания	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимальное управление распределенными системами	ОК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Математические основы теории риска	ОК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ	ОК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно - исследовательская работа	ОК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-4; ПК-4; ПК-6
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.Б.02(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6
ФТД.В.01	Нелинейный анализ и его приложения	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6