УТВЕРЖДАЮ
ректор Финансового университета
_______ М. А. Эскиндаров
«__» января 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Факультет прикладной математики и информационных технологий

на 2016-2018 учебные годы

направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика, магистерская программа: Количественные методы в финансах и экономике

Код	Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин	Кафедра	Код компетенций	Промежут. аттестация по модулям / Рубежный контроль: Экзамен	Промежут. аттестация: Зачет	Зачетные единицы: Всего	Зачетные единицы: С учетом экзаменов	Текущий контроль: Домашнее творческое задание	Текущий контроль: Контрольная работа	Текущий контроль: Эссе	Текущий контроль: Реферат	Часы: Общая трудоемкость	Аудиторная работа: Всего	Аудиторная работа: Лекции	Аудиторная работа: Семинары	Самостоятельная работа: Всего	Самостоятельная работа: В модуле	Самостоятельная работа: В сессию
Б.1.	**Блок 1. Содержательные модули и дисциплины**			**9**	**13**	**69**	**60**		**16**	**2**	**3**	**2484**	**802**	**230**	**572**	**1682**	**1358**	**324**
Б.1.1.	**Базовая часть**			**4**	**4**	**24**	**20**		**4**	**2**	**1**	**864**	**298**	**68**	**230**	**566**	**422**	**144**
Б.1.1.1.	**Общенаучный модуль (12)**			**2**	**2**	**12**	**10**		**3**	**1**		**432**	**162**	**54**	**108**	**270**	**198**	**72**
Б.1.1.1.1.	Модели структурно-развивающихся систем	ПрМатем	ОПК- 3, ПК- 2, ПК- 3	3		3	2		3			108	42	14	28	66	30	36
Б.1.1.1.2.	Модели формальной и диалектической логики	ТВиМС	ОПК- 4, ПК- 2, ПК- 3	4		3	2		4			108	46	14	32	62	26	36
Б.1.1.1.3.	Оптимизационные методы обработки финансово-экономической информации	ПрМатем	ОПК- 3, ПК- 3		2	3	3		2			108	42	14	28	66	66	
Б.1.1.1.4.	Основы методологии проведения научных исследований	БИ	ОПК- 4, ПК- 1, ПК- 2		1	3	3			1		108	32	12	20	76	76	
Б.1.1.2.	**Модуль общепрофессиональных дисциплин направления (12)**			**2**	**2**	**12**	**10**		**1**	**1**	**1**	**432**	**136**	**14**	**122**	**296**	**224**	**72**
Б.1.1.2.1.	Компьютерная математика в среде R	ПриклИнф	ОПК- 4, ПК- 2, ПК- 3	1		3	2		1			108	32	8	24	76	40	36
Б.1.1.2.2.	Право интеллектуальной собственности	ГП	ОПК- 2, ОПК- 5		1	3	3			1		108	16	6	10	92	92	
Б.1.1.2.3.	Профессиональный иностранный язык	ИЯЗ	ОК- 3, ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 1, ПК-12	5	2	6	5				3	216	88		88	128	92	36
Б.1.2.	**Вариативная часть**			**5**	**9**	**45**	**40**		**12**		**2**	**1620**	**504**	**162**	**342**	**1116**	**936**	**180**
Б.1.2.1.	**Модуль дисциплин, инвариантных для направления подготовки, отражающих специфику ВУЗа (9)**				**3**	**9**	**9**		**3**			**324**	**100**	**38**	**62**	**224**	**224**	
Б.1.2.1.1.	Математические модели банковской деятельности	ПрМатем	ПК- 4, ПК-11, ПК-12		4	3	3		4			108	32	10	22	76	76	
Б.1.2.1.2.	Математическое моделирование экономических процессов и систем (продвинутый курс)	САиМЭП	ПК- 1, ПК- 2, ПК- 3		4	3	3		4			108	32	14	18	76	76	
Б.1.2.1.3.	Многомерный статистический анализ	ТВиМС	ОК- 1, ПК- 2, ПК- 3		5	3	3		5			108	36	14	22	72	72	
Б.1.2.2.	**Модуль обязательных дисциплин магистерской программы (21)**			**5**	**1**	**21**	**16**		**4**		**2**	**756**	**248**	**78**	**170**	**508**	**328**	**180**
Б.1.2.2.1.	Стохастические модели финансовых рисков	ТВиМС	ДКМП-3, ДКМП-4, ДКМП- 5	6		3	2		6			108	40	14	26	68	32	36
Б.1.2.2.2.	Методы теории нечетких множеств в финансах и экономике	Матем	ДКМП-1, ОПК-1, ПК-11		5	3	3		5			108	36	14	22	72	72	
Б.1.2.2.3.	Эконометрическое моделирование в финансах и экономике	САиМЭП	ДКМП-1, ОПК-3, ПК- 1	2		3	2		2			108	42	14	28	66	30	36
Б.1.2.2.4.	Прикладная финансовая экономика	ПрМатем	ДКМП-2, ДКМП-6, ПК- 7	7		4	3				7	144	56	14	42	88	52	36

1 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям; 2 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям

Код	1 курс: Зачетные единицы	1 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	1 модуль: Лекции	1 модуль: Семинары	1 модуль: Самостоятельная работа	2 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	2 модуль: Лекции	2 модуль: Семинары	2 модуль: Самостоятельная работа	3 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	3 модуль: Лекции	3 модуль: Семинары	3 модуль: Самостоятельная работа	4 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	4 модуль: Лекции	4 модуль: Семинары	4 модуль: Самостоятельная работа	5 модуль (6 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	5 модуль: Лекции	5 модуль: Семинары	5 модуль: Самостоятельная работа	2 курс: Зачетные единицы	6 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	6 модуль: Лекции	6 модуль: Семинары	6 модуль: Самостоятельная работа	7 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	7 модуль: Лекции	7 модуль: Семинары	7 модуль: Самостоятельная работа	8 модуль (10 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	8 модуль: Лекции	8 модуль: Семинары	8 модуль: Самостоятельная работа	9 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	9 модуль: Лекции	9 модуль: Семинары	9 модуль: Самостоятельная работа	10 модуль (6 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	10 модуль: Лекции	10 модуль: Семинары	10 модуль: Самостоятельная работа
Б.1.	**42**	**14**	**26**	**86**	**280**	**14**	**28**	**70**	**146**	**14**	**38**	**60**	**174**	**14**	**24**	**88**	**216**	**14**	**28**	**56**	**192**	**27**	**13**	**34**	**70**	**256**	**14**	**28**	**70**	**190**					**12**	**24**	**72**	**228**				
Б.1.1.	**24**	**14**	**26**	**86**	**280**	**8**	**14**	**42**	**80**	**10**	**28**	**42**	**94**	**6**		**48**	**64**	**2**		**12**	**48**																					
Б.1.1.1.	**12**	**4**	**12**	**20**	**76**	**6**	**14**	**28**	**66**	**8**	**28**	**28**	**80**	**4**		**32**	**48**																									
Б.1.1.1.1.	3									6	14	28	66																													
Б.1.1.1.2.	3									2	14		14	4		32	48																									
Б.1.1.1.3.	3					6	14	28	66																																	
Б.1.1.1.4.	3	4	12	20	76																																					
Б.1.1.2.	**12**	**10**	**14**	**66**	**204**	**2**		**14**	**14**	**2**		**14**	**14**	**2**		**16**	**16**	**2**		**12**	**48**																					
Б.1.1.2.1.	3	4	8	24	76																																					
Б.1.1.2.2.	3	2	6	10	92																																					
Б.1.1.2.3.	6	4		32	36	2		14	14	2		14	14	2		16	16	2		12	48																					
Б.1.2.	**18**					**6**	**14**	**28**	**66**	**4**	**10**	**18**	**80**	**8**	**24**	**40**	**152**	**12**	**28**	**44**	**144**	**27**	**13**	**34**	**70**	**256**	**14**	**28**	**70**	**190**					**12**	**24**	**72**	**228**				
Б.1.2.1.	**9**													**8**	**24**	**40**	**152**	**6**	**14**	**22**	**72**																					
Б.1.2.1.1.	3													4	10	22	76																									
Б.1.2.1.2.	3													4	14	18	76																									
Б.1.2.1.3.	3																	6	14	22	72																					
Б.1.2.2.	**6**					**6**	**14**	**28**	**66**									**6**	**14**	**22**	**72**	**15**	**9**	**22**	**50**	**180**	**14**	**28**	**70**	**190**												
Б.1.2.2.1.																						3	5	14	26	68																
Б.1.2.2.2.	3																	6	14	22	72																					
Б.1.2.2.3.	3					6	14	28	66																																	
Б.1.2.2.4.																						4					8	14	42	88												

Код	Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин	Кафедра	Код компетенций	Промежут. аттестация по модулям / Рубежный контроль: Экзамен	Зачет	Зачетные единицы: Всего	С учетом экзаменов	Текущий контроль (указать организационный модуль, в котором проводится текущий контроль): Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	Реферат	Часы: Общая трудоемкость	Аудиторная работа: Всего	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа: Всего	В модуле	В сессию
Б.1.2.2.5.	Теоретико-игровое моделирование в финансах и экономике (продвинутый курс)	САиМЭП	ДКМП-1, ОПК-2, ПК-1	6		4	3				6	144	32	8	24	112	76	36
Б.1.2.2.6.	Математическая теория рисков	ТВиМС	ДКМП-3, ПК-3, ПК-4	7		4	3		7			144	42	14	28	102	66	36
Б.1.2.3.	**Модуль дисциплин по выбору, углубляющих освоение магистерской программы (15)**																	
Б.1.2.4.	**Университетский блок дисциплин по выбору (3-12)**				1	3	3		1			108	28	10	18	80	80	
Б.1.2.4.1.	**Дисциплины по выбору 3 модуля (количество выбираемых дисциплин 1)**				3	3	3		3			108	28	10	18	80	80	
Б.1.2.4.1.1.	Философия в профессиональной деятельности	Филос	ОК-1, ОК-2, ОК-3															
Б.1.2.4.1.2.	Современные технологии программирования	ПриклИнф	ОПК-4, ПК-2, ПК-3															
Б.1.2.4.1.3.	Анализ деятельности экономических субъектов	ЭА	ПК-2, ПК-13															
Б.1.2.5.	**Факультетский блок дисциплин по выбору (3-12)**				1	3	3		1			108	32	8	24	76	76	
Б.1.2.5.1.	**Дисциплины по выбору 9 модуля (количество выбираемых дисциплин 1)**				9	3	3		9			108	32	8	24	76	76	
Б.1.2.5.1.1.	Управление и анализ бизнес-процессов	БИ	ДКМП-1, ПК-6, ПК-13															
Б.1.2.5.1.2.	Управление знаниями организации с использованием информационных технологий	БИ	ДКМП-1, ПК-6, ПК-13															
Б.1.2.6.	**Блок дисциплин по выбору магистерской программы (3-12)**				3	9	9		3			324	96	28	68	228	228	
Б.1.2.6.1.	**Дисциплины по выбору 6 модуля (количество выбираемых дисциплин 1)**				6	3	3		6			108	32	12	20	76	76	
Б.1.2.6.1.1.	Имитационное моделирование экономических и информационных систем (продвинутый курс)	САиМЭП	ДКМП-1															
Б.1.2.6.1.2.	Экспериментальная экономика: от анализа моделей до современных государственных проектов	Матем	ДКМП-6, ПК-11, ПК-12															
Б.1.2.6.1.3.	Моделирование в организации экспертиз	САиМЭП	ДКМП-4, ОК-2, ОПК-2															
Б.1.2.6.2.	**Дисциплины по выбору 9 модуля (количество выбираемых дисциплин 2)**				9	3	3		9			108	32	8	24	76	76	
Б.1.2.6.2.1.	Стохастические расчеты и статистический анализ финансовых временных рядов	ТВиМС	ДКМП-4, ДКМП-5, ДКМП-6															
Б.1.2.6.2.2.	Прикладные байесовские модели	ТВиМС	ДКМП-3, ОПК-4, ПК-2															
Б.1.2.6.2.3.	Модели прогнозирования на финансовых рынках	САиМЭП	ДКМП-2, ДКМП-4, ДКМП-5															
Б.1.2.6.2.4.	Прикладные модели и методы в поведенческой экономике	ПрМатем	ДКМП-4, ПК-2, ПК-4															
Б.1.2.6.2.5.	Математические методы в оценочной деятельности	САиМЭП	ДКМП-1, ОПК-4, ПК-3															
Б.1.2.6.2.6.	Теория развивающихся систем	ПрМатем	ДКМП-1, ОПК-1, ПК-3															

1 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям

Код	Зачетные единицы	1 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	2 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	3 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	4 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	5 модуль (6 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.5.																					
Б.1.2.2.6.																					
Б.1.2.3.																					
Б.1.2.4.	3									4	10	18	80								
Б.1.2.4.1.	3									4	10	18	80								
Б.1.2.4.1.1.																					
Б.1.2.4.1.2.																					
Б.1.2.4.1.3.																					
Б.1.2.5.																					
Б.1.2.5.1.																					
Б.1.2.5.1.1.																					
Б.1.2.5.1.2.																					
Б.1.2.6.																					
Б.1.2.6.1.																					
Б.1.2.6.1.1.																					
Б.1.2.6.1.2.																					
Б.1.2.6.1.3.																					
Б.1.2.6.2.																					
Б.1.2.6.2.1.																					
Б.1.2.6.2.2.																					
Б.1.2.6.2.3.																					
Б.1.2.6.2.4.																					
Б.1.2.6.2.5.																					
Б.1.2.6.2.6.																					

2 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям

Код	Зачетные единицы	6 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	7 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	8 модуль (10 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	9 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	10 модуль (6 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.5.	4	4	8	24	112																
Б.1.2.2.6.	4					6	14	28	102												
Б.1.2.3.																					
Б.1.2.4.																					
Б.1.2.4.1.																					
Б.1.2.4.1.1.																					
Б.1.2.4.1.2.																					
Б.1.2.4.1.3.																					
Б.1.2.5.	3													4	8	24	76				
Б.1.2.5.1.	3													4	8	24	76				
Б.1.2.5.1.1.																					
Б.1.2.5.1.2.																					
Б.1.2.6.	9	4	12	20	76									8	16	48	152				
Б.1.2.6.1.	3	4	12	20	76																
Б.1.2.6.1.1.																					
Б.1.2.6.1.2.																					
Б.1.2.6.1.3.																					
Б.1.2.6.2.	3													4	8	24	76				
Б.1.2.6.2.1.																					
Б.1.2.6.2.2.																					
Б.1.2.6.2.3.																					
Б.1.2.6.2.4.																					
Б.1.2.6.2.5.																					
Б.1.2.6.2.6.																					

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Кафедра	Код компетенций	Промежут. аттестация по модулям / Рубежный контроль: Экзамен	Промежут. аттестация: Зачет	Зачетные единицы: Всего	Зачетные единицы: С учетом экзаменов	Текущий контроль (указать организационный модуль, в котором проводится текущий контроль): Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	Реферат	Часы: Общая трудоемкость	Аудиторная работа: Всего	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа: Всего	В модуле	В сессию
	Всего на теоретическое обучение			9	13	69	60		16	2	3	2484	802	230	572	1682	1358	324
Б.2.	**Блок 2. Практики и НИР**				4	42	42											
Б.2.1.	Научно исследовательская работа	Матем, ПрМатем, САиМЭП, ТВиМС	ДКМП-3, ДКМП-4, ДКМП-5, ДКМП-6, ОК- 3, ОПК- 3		2, 5, 9	27	27											
Б.2.2.	Производственная (в т.ч. преддипломная) практика	Матем, ПрМатем, САиМЭП, ТВиМС	ДКМП-2, ПК- 3, ПК- 5, ПК- 7, ПК-11, ПК-12		8	15	15											
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					9	9											
Б.3.1.	Государственный экзамен					3	3											
Б.3.2.	Защита выпускной квалификационной работы					6	6											
	Добавить аттестацию ...																	
	ИТОГО					120												
Б.4.	Факультативы																	

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		1 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям: Зачетные единицы	1 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	2 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	3 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	4 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	5 модуль (6 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
	Всего на теоретическое обучение	42	14	26	86	280	14	28	70	146	14	38	60	174	14	24	88	216	14	28	56	192
Б.2.	**Блок 2. Практики и НИР**	18																				
Б.2.1.	Научно исследовательская работа	18																				
Б.2.2.	Производственная (в т.ч. преддипломная) практика																					
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**																					
Б.3.1.	Государственный экзамен																					
Б.3.2.	Защита выпускной квалификационной работы																					
	Добавить аттестацию ...																					
	ИТОГО	60																				
Б.4.	Факультативы																					

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		2 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям: Зачетные единицы	6 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	7 модуль (7 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	8 модуль (10 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	9 модуль (8 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	10 модуль (6 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
	Всего на теоретическое обучение	27	13	34	70	256	14	28	70	190					12	24	72	228				
Б.2.	**Блок 2. Практики и НИР**	24																				
Б.2.1.	Научно исследовательская работа	9																				
Б.2.2.	Производственная (в т.ч. преддипломная) практика	15																				
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**	9																				
Б.3.1.	Государственный экзамен	3																				
Б.3.2.	Защита выпускной квалификационной работы	6																				
	Добавить аттестацию ...																					
	ИТОГО	60																				
Б.4.	Факультативы																					

Научно-исследовательский семинар в рамках Научно-исследовательской работы проводится с 1 по 9 модуль (за исключением 8 модуля) с зачётами во 2, 5 и 9 модулях из расчета 2 часа в неделю.

Конкретный перечень компетенций, формируемых и проверяемых в ходе государственной итоговой аттестации, содержится в методических указаниях по выполнению ВКР.

Согласовано:

Пенсионный фонд Российской Федерации

____

Наименование организации

Начальник Департамента актуарных расчетов и стратегии планирования — А.К. Соловьев

____ ______________ ______________

Должность представителя работодателя — подпись — И.О.Фамилия

Первый проректор по учебной и методической работе — Н. М. Розина

Начальник Управления методического обеспечения образовательных программ — Н. Л. Гунявина

Одобрено Ученым советом Факультета прикладной математики и информационных технологий
протокол № 30 от 19 января 2016 г.

Учебный план вносит:

Руководитель магистерской программы — В.Ю. Попов

Декан факультета — С.А. Посашков