



---

---

---

---

---

\* Во исполнение п. 25 приказа Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» осуществление образовательной деятельности в нерабочие праздничные дни, ежегодно утверждаемые Минтруда России и не обозначенные в представленном календарном учебном графике, не проводится.





Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин	Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	По семестрам		Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль)					Зачетные единицы (ECTS)	Часов				1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий				2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий				3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий				4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий											
			Промежут. аттестация		Курсовая работа по дисциплине	Расчетно-аналитическая работа	Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе		Реферат	Всего	Всего	Аудиторных	В том числе			1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр						
			Экзамн	Зачет						Лекции					Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель	
																	Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции
			Б.1.2.2.8.	Практикум «Bloomberg для финансиста и инвестора»	ДФРиБ	ПК-7, ПКП-1, ПКП-3	5		5			3	108	34	16	18	74																					
Б.1.2.3.	Модуль дисциплин по выбору, углубляющих освоение профиля (30)																																					
Б.1.2.4.	**Университетский блок дисциплин по выбору (свободный майнор) (9)			3		3			9	324	102	48	54	222					6	2	16	18	74	2	16	18	74	3	2	16	18	74						
Б.1.2.4.1.	Дисциплины по выбору 3 семестра (количество выбираемых дисциплин 1)			3		3			3	108	34	16	18	74					3	2	16	18	74															
Б.1.2.4.1.1.	Прикладная теория графов	ДАД	ПК-2, ПКП-4																																			
Б.1.2.4.1.2.	Программирование на VBA	ДАД	ПК-2, ПКП-2																																			
Б.1.2.4.2.	Дисциплины по выбору 4 семестра (количество выбираемых дисциплин 1)			4		4			3	108	34	16	18	74					3				2	16	18	74												
Б.1.2.4.2.1.	Криптография и распределенные реестры	ДАД	ПКП-4																																			
Б.1.2.4.2.2.	Уравнения в частных производных	ДАД	ПК-2, ПКП-4																																			
Б.1.2.4.3.	Дисциплины по выбору 5 семестра (количество выбираемых дисциплин 1)			5		5			3	108	34	16	18	74																								
Б.1.2.4.3.1.	Теория случайных процессов	ДАД	ПКП-1, ПКП-3																																			
Б.1.2.4.3.2.	Теоретические основы финансовых технологий	ДАД	ПКП-1																																			
Б.1.2.4.3.3.	Фрактальные рынки	ДАД	ПКП-4																																			
Б.1.2.5.	Профильный блок дисциплин по выбору (21)			7		7			21	756	336	112	224	420																								
Б.1.2.5.1.	Дисциплины по выбору 6 семестра (количество выбираемых дисциплин 1)			6		6			3	108	50	16	34	58																								
Б.1.2.5.1.1.	Дискретные модели финансовых рынков и процессов управления активами	ДАД	ПК-1, ПК-2, ПКП-2, ПКП-5																																			
Б.1.2.5.1.2.	Управление продажами и прогнозирование продаж в сетевых компаниях	ДАД	ПКП-1																																			
Б.1.2.5.1.3.	Инструментальная поддержка анализа финансово-экономических данных	ДАД	ПКП-1, ПКП-5																																			
Б.1.2.5.2.	Дисциплины по выбору 6 семестра (количество выбираемых дисциплин 1)			6		6			3	108	68	16	52	40																								
Б.1.2.5.2.1.	Нечеткие множества и мягкие вычисления	ДАД	ПКП-5																																			
Б.1.2.5.2.2.	Математика механических торговых систем	ДАД	ПК-9, ПКП-4																																			
Б.1.2.5.2.3.	Математика кредитных операций	ДАД	ПКП-1, ПКП-4																																			
Б.1.2.5.3.	Дисциплины по выбору 7 семестра (количество выбираемых дисциплин 1)			7		7			3	108	50	16	34	58																								



Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин	Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	По семестрам		Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль)				Зачетные единицы (ECTS)	Часов				1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий				2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий				3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий				4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий														
			Промежут. аттестация	Зачет	Курсовая работа по дисциплине	Расчетно-аналитическая работа	Домашнее творческое задание	Контрольная работа		Эссе	Реферат	Всего	Аудиторных	В том числе			Зачетные единицы	Часов аудиторных занятий в неделю	1 семестр		2 семестр		Зачетные единицы	Часов аудиторных занятий в неделю	3 семестр		4 семестр		Зачетные единицы	Часов аудиторных занятий в неделю	5 семестр		6 семестр		Зачетные единицы	Часов аудиторных занятий в неделю	7 семестр		8 семестр	
														Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа			Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции			Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия			Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа			Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции
			Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего		Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	
Б.2.1.1.	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																							
Б.2.2.	Производственная, в том числе преддипломная практика:	ДАД	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5	8					15																															
Б.2.2.1.	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																																							
Б.2.2.2.	Преддипломная практика																																							
Б.3.	Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9																															
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ДАД							3																															
Б.3.2.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ДАД							6																															
ИТОГО									240							60																								
Б.4.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Физв	ОК-8	2						328	306	306	22			4	68			4	68			4	68			4	68			2	34	22						
Б.5.	Факультативы								6																															

\* максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата в очной форме обучения составляет в среднем за курс обучения не более 27 академических часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре.

Конкретный перечень компетенций, проверяемых в ходе государственной итоговой аттестации, содержится в Программе государственной итоговой аттестации.


Промежуточная аттестация по видам практик - зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт).

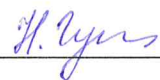
Курсовая работа (5 семестр) может выполняться по дисциплинам: "Технологии анализа данных и машинное обучение", "Финансовая математика" по выбору студентов. Курсовая работа (7 семестр) может выполняться по дисциплинам: "Актuarная математика", "Технологии обработки больших данных" по выбору студентов.

\*\* Перечень факультативных дисциплин определяется локальным актом Финансового университета. Трудоемкость, форма промежуточной аттестации и конкретный перечень компетенций содержится в рабочих программах факультативных дисциплин.

Согласовано:

Первый проректор по учебной работе  Е.В.Маркина

Проректор по развитию образовательных программ и международной деятельности  Е.А.Каменова

Начальник Управления методического обеспечения образовательных программ  Н. Л. Гунявина

Одобрено Ученым советом Факультета прикладной математики и информационных технологий протокол № 49 от 19 декабря 2017 г.

Учебный план вносят:

Декан факультета  С.А.Посашков

Руководитель программы  М.В. Коротеев

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПКП-1	ПКП-2	ПКП-3	ПКП-4	ПКП-5
Безопасность жизнедеятельности									1																						
Введение в специальность			1			1	1																								
Иностранный язык					1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4																									
История	1	1																													
Право				2																											
Физическая культура								1																							
Философия	2	2				2																									
Алгебра и геометрия										1	1																				
Дискретная математика							1					1																			
Математический анализ										1, 2, 3	1, 2, 3																				
Технологии бизнес-аналитики											4	4	4																		
Функциональный анализ										3	3																				
Обработка данных и моделирование в Microsoft Excel											3		3																		
Теория вероятностей и математическая статистика										3, 4		3, 4																			
Дифференциальные уравнения										3	3																				
Численные методы												4	4																		
Теория игр										4																					
Программирование в среде R												2																			
Бухгалтерские информационные системы			5							5																					
Эконометрика										5, 6	5, 6	5, 6	5, 6																		
Методы оптимизации										4	4																				
Исследование операций										2																					
Методы принятия интерактивных решений										5																					
Моделирование микроэкономических процессов											5																				
Моделирование макроэкономических процессов											6																				
Системы управления базами данных												3, 4																			
Алгоритмы и структуры данных в языке Python												1, 2																			
Иностранный язык в профессиональной сфере					5, 6											5, 6															
Основы банковского дела				6															6												
Системный анализ в профессиональной деятельности												7							7		7										
Финансы, деньги, кредит	2	2													2																
Основы деловой и публичной коммуникации в профессиональной деятельности					2																2										
Экономическая политология	1	1				1															1										
Актуарная математика										7	7				7												7	7	7		
Актуарная статистика																											6	6	6		
Финансовая математика										4, 5		4, 5			4, 5			4, 5											4, 5	4, 5	
Финансовые рынки																											4		4		
Технологии обработки больших данных											7	7		7																7	
Теория сложных сетей в экономике																	6			6											6
Технологии анализа данных и машинное обучение															5, 6					5, 6									5, 6	5, 6	
Практикум «Bloomberg для финансиста и инвестора»																											5		5		



	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПКП-1	ПКП-2	ПКП-3	ПКП-4	ПКП-5	
Прикладная теория графов															3															3		
Программирование на VBA															3													3				
Криптография и распределенные реестры																														4		
Уравнения в частных производных															4															4		
Теория случайных процессов																											5		5			
Теоретические основы финансовых технологий																											5					
Фрактальные рынки																														5		
Дискретные модели финансовых рынков и процессов управления активами														6	6													6			6	
Управление продажами и прогнозирование продаж в сетевых компаниях																											6					
Инструментальная поддержка анализа финансово-экономических данных																											6				6	
Нечеткие множества и мягкие вычисления																															6	
Математика механических торговых систем																						6								6		
Математика кредитных операций																											6			6		
Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе																						7						7				
Нечеткие модели в экономике																											7					
Теория финансово-экономических систем массового обслуживания															7	7													7	7		
Информационные технологии визуализации бизнес-информации													7	7				7											7			
Технический анализ фондового рынка																														7		
Модели финансовой и актуарной статистики										7								7										7				
Моделирование финансовой устойчивости в страховании и математическая теория рисков																												7	7			
Инвестиции. Количественные модели																		7										7				
Финансовые фьючерсные контракты																													7			
Управление портфелем ценных бумаг																												7	7			
Моделирование ценообразования на финансовых рынках																													7			
Стохастическая финансовая математика																															7	
Стохастические модели процентных ставок																						7					7					
Математические методы риск-менеджмента										7					7																7	
Случайные процессы в финансах и экономике																											7		7			
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений																											7			7		
Учебная практика:																											•	•	•	•	•	
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																
Производственная, в том числе преддипломная практика:																											•	•	•	•	•	
Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																																
Преддипломная практика																																
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты																																

	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПКП-1	ПКП-2	ПКП-3	ПКП-4	ПКП-5	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту								2, 3, 4, 5, 6																								

## ОПИСАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Имя	Описание	Год
ОК- 1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	2018
ОК- 2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	2018
ОК- 3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	2018
ОК- 4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	2018
ОК- 5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	2018
ОК- 6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	2018
ОК- 7	способность к самоорганизации и самообразованию	2018
ОК- 8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	2018
ОК- 9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	2018
ОПК- 1	способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	2018
ОПК- 2	способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	2018
ОПК- 3	способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	2018
ОПК- 4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	2018
ПК- 1	способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	2018
ПК- 2	способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	2018
ПК- 3	способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	2018
ПК- 4	способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	2018
ПК- 5	способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в других источниках	2018
ПК- 6	способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	2018
ПК- 7	способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	2018
ПК- 8	способность приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	2018
ПК- 9	способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	2018
ПК-10	способность к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг	2018
ПК-11	способность к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)	2018
ПК-12	способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных организациях	2018
ПК-13	способность применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения	2018
ПКП-1	способность анализировать финансовую информацию, рассчитывать финансовые показатели, в том числе, в условиях неопределенности	2018
ПКП-2	способность моделировать и оценивать риски финансово-экономической деятельности, в том числе, в инвестиционной и актуарной деятельности	2018
ПКП-3	способность составлять прогнозы, готовить рекомендации для принятия финансово-экономических решений	2018
ПКП-4	способность применять математический аппарат при разработке вычислительных алгоритмов для решения задач в области экономики и финансов	2018
ПКП-5	способность применять методы и инструменты анализа данных при подготовке аналитического обоснования финансово-экономических решений	2018