



№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов				Распределение по курсам и семестрам												Всего зачетных единиц	Код компетенции						
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс											
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр								
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов			Ауд. часов	Зач. единиц				
2.2.4	Дисциплины по выбору			1134	424	216	208					108	52	3	216	88	6	810	284	24					33		
2.2.4.1	Методика обучения одаренных учащихся математике / Краевые задачи теории аналитических функций	1		108	52	36	16					108	52	3												3	СК-7/СК-5
2.2.4.2	Концепции высшей алгебры в математических задачах / Компьютерный дизайн математического контента		2	108	52	18	34								108	52	3									3	СК-6/УПК-4
2.2.4.3	Анализ и визуализация данных средствами Power BI/ Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики	2		108	36	18	18								108	36	3									3	УПК-4
2.2.4.4	Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований/ Дидактика высшей математики в контексте подготовки ИТ-специалистов		3	108	36	18	18											108		3						3	СК-1/СК-8
2.2.4.5	Компьютерная система LATEX для подготовки математических текстов/ Разработка мультимедийных приложений		3	198	72	36	36											198	72	6						6	СК-8
2.2.4.6	Методы теории функций в прикладных задачах / Теоретико-числовые алгоритмы и криптография	3		198	70	36	34											198	70	6						6	СК-3/СК-6
2.2.4.7	Практикум по решению исследовательских математических задач/ Прикладные аспекты теории функций	3		198	70	36	34											198	70	6						6	СК-7/СК-5
2.2.4.8	Методы численного анализа/ др.		3	108	36	18	18											108	36	3						3	СК-2/
3	Факультативные дисциплины			/108	/56	/30	/26					/108	/56	/3												/3	
3.1	Технологии креативного образования в высшей школе / Педагогика и психология высшего образования / др.		/1	/108	/56	/30	/26					/108	/56	/3												/3	УК-6
4	Дополнительные виды обучения			/568	/316	/96	/36	/140	/44	/358	/202	/6	/210	/114	/9											/15	
4.1	Философия и методология науки <sup>1</sup>		/2	/240	/104	/60		/44	/140	/60		/100	/44	/6												/6	УК-7
4.2	Основы информационных технологий <sup>1</sup>		/1	/108	/72	/36	/36			/108	/72	/3														/3	УК-8
4.3	Иностранный язык <sup>1</sup>		/2	/1	/220	/140		/140		/110	/70	/3	/110	/70	/3											/6	УК-9
Количество часов учебных занятий				3558	1142	522	496	106	18	1044	358	30	1074	356	30	1440	428	42								102	
Количество часов учебных занятий в неделю										20			20			24											
Количество экзаменов										4			5/2			4											
Количество зачетов										5/3			3			5											

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации	
Научно-исследовательская	4	4	6	4	8	21		

#### VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.3.2, 2.2.1, 2.2.4
УК-2	Быть способным создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках и информационных технологиях, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	1.2.1, 1.2.2
УК-3	Быть способным применять математический аппарат и методы научного познания к исследованию математических структур и свойств математических объектов	1.3.1, 2.2.4
УК-4	Быть способным находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы теоретической и прикладной математики	1.3.2
УК-5	Быть способным понимать и анализировать профессиональные тексты на английском языке, владеть английским языком для осуществления устной и письменной коммуникации в учебной, научной, профессиональной сферах деятельности в области математики и компьютерных наук	2.1
УК-6	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.2.4, 3.1

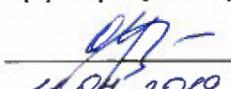
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-7	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.1
УК-8	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	4.2
УК-9	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.3
УПК-1	Уметь анализировать основные закономерности случайных процессов, разрабатывать вероятностно-статистические модели для теоретических и прикладных задач	1.1.1
УПК-2	Владеть основными способами математической формализации конфликтных ситуаций в экономической и социальной сферах и принципами их	1.1.2
УПК-3	Быть способным эффективно использовать математические модели в проектировании и разработке инновационного программного обеспечения	1.2.1
УПК-4	Быть способным использовать возможности современных программных приложений и математических пакетов для реализации технологии математического моделирования при решении различных прикладных задач	1.2.2
СК-1	Быть способным к исследованию статистических закономерностей в реальных данных для формирования на их основе практических алгоритмов	2.2.4.2, 2.2.4.3
СК-2	Быть способным использовать методы компьютерного моделирования на основе современных методик численного анализа прикладных дифференциальных задач	2.2.4.8
СК-3	Быть способным применять методы функционального анализа при решении задач естественных наук и экономики	2.2.2, 2.2.4.6
СК-4	Быть способным анализировать задачи естественных наук с помощью дифференциальных уравнений	2.2.3
СК-5	Быть способным применять современные методы гармонического анализа и дифференциальных уравнений в задачах естественных наук и экономики	2.2.3, 2.2.4.1, 2.2.4.7
СК-6	Быть способным применять актуальные методы геометрии и алгебры в математических моделях	2.2.4.2
СК-7	Быть способным применять актуальные методы, приемы и технологии обучения математике с учетом типа учреждения образования, психолого-дидактических закономерностей обучения, уровня подготовки и мотивации обучаемых	2.2.4.1, 2.2.4.7
СК-8	Быть способным использовать современные математические компьютерные среды и технологии для разработки информационно-образовательных ресурсов при обучении математике и информатике	2.2.4.4, 2.2.4.5

Разработан на основе типового учебного плана, утвержденного 21.03.2019 г. (регистрационный № G 31-2-003/пр-тип.)

<sup>1</sup> Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Основы информационных технологий», «Иностранный язык» изучаются по выбору магистранта. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки» и «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям

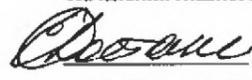
  
 О.И.Чуприс  
11.04.2019

Декан механико-математического факультета

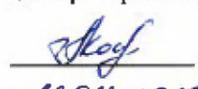
  
 Д.Г.Медведев  
11.04.2019

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления образовательной деятельности

  
 Е.А.Достанко  
11.04.2019

Эксперт-нормоконтролер

  
 А.В.Костеневич  
11.04.2019