



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Факультет прикладной математики и информационных технологий
на 2020-2025 учебные годы

направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика, профиль: ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах

Код и наименование блока, содержательных модулей, дисциплин	Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	По семестрам		Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль)	Зачетные единицы (ECTS)	Часы					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					5 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий																				
			Промежут. аттестация				Курсовая работа по дисциплине	Расчетно-оценочная работа	Домашнее теоретическое задание	Контрольные работы	Эссе	Реферат	Итого	Итого	В том числе				Зачетные единицы	Часы аудиторных занятий в неделю	3 семестр				Зачетные единицы	Часы аудиторных занятий в неделю	5 семестр				Зачетные единицы	Часы аудиторных занятий в неделю	7 семестр				Зачетные единицы	Часы аудиторных занятий в неделю	9 семестр													
			Экзамен	Зачет											Аудиторных	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр			5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр			9 семестр																			
																																		17 недель	17 недель	17 недель			17 недель	17 недель	16 недель	14 недель										
Б.1. Блок 1. Дисциплины (модули)			31	33	1		1	53	2	3	210	7560	2028	772	1256	5532	59	16	106	162	848	16	88	184	772	53	16	96	176	682	16	98	176	680	54	16	112	158	684	15	96	146	748	43	15	112	142	754	11	64	112	364
Б.1.1. Обязательная часть			22	23			1	35	2	3	138	4968	1376	482	894	3592	59	16	106	162	848	16	88	184	772	24	9	48	106	314	8	32	104	260	35	10	64	104	390	11	64	114	524	19	7	48	72	312	5	32	48	172
Б.1.1.1. Социально-гуманитарный модуль (26)			4	6				5	1	2	26	936	266	66	200	670	20	5	26	54	244	7	40	78	314	5	2		34	56	2		34	56																		
Б.1.1.1.1. Безопасность жизнедеятельности	БЖД	УК-8		2				2			2	72	16	8	8	56	2					1	8	8	56																											
Б.1.1.1.2. Введение в специальность	ДАД	УК-3, УК-6		1							1	36	10	8	2	26		1	8	2	26																															
Б.1.1.1.3. Иностранный язык	ДЯП	УК-4	4	1, 2, 3							9	324	136		136	188	4	2		34	38	2		34	38	5	2		34	56	2		34	56																		
Б.1.1.1.4. История	ДС	УК-5	1								4	144	34	16	18	110	4	2	16	18	110																															
Б.1.1.1.5. Право	ДПРЭД	УК-2	2								4	144	34	16	18	110	4					2	16	18	110																											
Б.1.1.1.6. Физическая культура и спорт	Физв	УК-7		1							2	72	2	2		70	2		2		70																															
Б.1.1.1.7. Философия	ДС	УК-5	2						2		4	144	34	16	18	110	4					2	16	18	110																											
Б.1.1.2. Модуль математики и информатики (информационный модуль) (39)			7	6			1	10			39	1404	402	144	258	1002	16	5	32	54	256	3	16	36	182	9	3	16	36	110	3	16	36	110	7	3	16	32	96	2	16	16	76	7			5	32	48	172		
Б.1.1.2.1. Анализ данных	ДАД	ОПК-1, ОПК-6	4	3			4	3			6	216	68	32	36	148											6	2	16	18	74	2	16	18	74																	
Б.1.1.2.2. Дискретная математика	ДАД	ОПК-1, ОПК-6	1					1			3	108	34	16	18	74	3	2	16	18	74																															
Б.1.1.2.3. Математика	ДАД	ОПК-1	1, 2					1, 2			10	360	68	32	36	292	10	2	16	18	146	2	16	18	146																											
Б.1.1.2.4. Математические методы принятия решений	ДАД	ОПК-1, ОПК-6		6				6			3	108	32	16	16	76																																				
Б.1.1.2.5. Математическое и имитационное моделирование	САвЭ	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	8					8			4	144	48	16	32	96																																				
Б.1.1.2.6. Финансовая математика	ДАД	ОПК-1, ОПК-3	8					8			3	108	32	16	16	76																																				
Б.1.1.2.7. Обработка данных и моделирование в Microsoft Excel	ДАД	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	5					5			4	144	48	16	32	96																																				
Б.1.1.2.8. Практикум по программированию	ДАД	ОПК-2, ОПК-3		1, 2, 3, 4				2, 4			6	216	72		72	144	3	1		18	36	1		18	36	3	1		18	36	1		18	36																		
Б.1.1.3. Модуль общепрофессиональных дисциплин направления (49)			8	6				14			49	1764	488	208	280	1276	17	4	32	36	274	5	32	52	186	10	4	32	36	148	3	16	34	94	17	4	32	36	166	5	32	50	296	5	4	32	36	112				
Б.1.1.3.1. Организация вычислительных систем	ДАД	ОПК-3, ОПК-5	1					1			6	216	34	16	18	182	6	2	16	18	182																															
Б.1.1.3.2. Технологии разработки web приложений	ДАД	ОПК-7, ОПК-8	4	3				3, 4			7	252	84	32	52	168											7	2	16	18	74	3	16	34	94																	
Б.1.1.3.3. Проектирование информационных систем	ДАД	ОПК-4, ОПК-9	6	5				5, 6			6	216	50	16	34	166																																				
Б.1.1.3.4. Программная инженерия	ДАД	ОПК-7, ОПК-8	7	6				6, 7			5	180	66	32	34	114																																				
Б.1.1.3.5. Информационная безопасность	ИБ	ОПК-3		7				7			3	108	34	16	18	74																																				
Б.1.1.3.6. Современные технологии программирования	ДАД	ОПК-1, ОПК-3	6	5				5, 6			8	288	68	32	36	220																																				

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПКП-1	ПКП-2	ПКП-3	ПКП-4	ПКП-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	
Безопасность жизнедеятельности																							2
Введение в специальность																	1			1			
Иностранный язык																		1, 2, 3, 4					
История																			1				
Право																2						1	
Физическая культура и спорт																				2			
Философия																							
Анализ данных	3, 4					3, 4																	
Дискретная математика	1					1																	
Математика	1, 2																						
Математические методы принятия решений	6					6																	
Математическое и имитационное моделирование	8		8			8																	
Финансовая математика	8		8																				
Обработка данных и моделирование в Microsoft Excel	5		5			5																	
Практикум по программированию		1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4																				
Организация вычислительных систем			1		1																		
Технологии разработки web приложений							3, 4	3, 4															
Проектирование информационных систем				5, 6					5, 6														
Программная инженерия							6, 7	6, 7															
Информационная безопасность			7																				
Современные технологии программирования	5, 6		5, 6																				
Операционные системы семейства UNIX и сетевые технологии		2, 3			2, 3																		
Алгоритмы и структуры данных в языке Python			1, 2				1, 2																
Иностранный язык в профессиональной сфере																		5, 6					
Системный анализ в профессиональной деятельности						7									7								
Финансы, деньги, кредит																						1	
Основы банковского дела																						5	
Основы деловой и публичной коммуникации в профессиональной деятельности									7									7					
Экономическая политология																						2	
Корпоративные информационные системы		6						6															
Банковские информационные системы										7													
Бухгалтерские информационные системы										4, 5	4, 5												
Системы управления базами данных										3, 4	3, 4												
Технологии обработки больших данных											4	4											
Технологии разработки приложений для мобильных устройств												3, 4		3, 4									
Технологии автоматизации разработки информационных систем												7		7									
Технологии анализа данных и машинного обучения											5, 6		5, 6										
Программирование на VBA										3		3											
Экономика информационных систем										3			3										
Программирование в среде R										3		3											
Управление качеством программных систем											3	3											
Программирование на языках Python и SQL												5		5									
Разработка учетных и аналитических приложений в среде «1С:Предприятие»												5		5									
Проектирование бизнес-приложений в системе "1С:Предприятие"										6		6											
Основы технологий интернета вещей										6	6												
Технологии и алгоритмы анализа сетевых моделей							7						7										
Моделирование архитектуры предприятия										7	7												
Нечеткие множества и мягкие вычисления						7							7										
Моделирование и анализ экономических систем													7										

	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПКП-1	ПКП-2	ПКП-3	ПКП-4	ПКП-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	
Технологии параллельного программирования												8		8									
Разработка корпоративных приложений и облачные технологии										8	8												
Инновационные информационные технологии												8											
Нейронные сети												8											
Учебная практика:			•		•					•	•				•						•		
Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика																							
Производственная практика:								•	•	•	•	•	•		•						•		
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика																							
Научно исследовательская работа																							
Преддипломная практика																							
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																							
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																							
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																							

ОПИСАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Имя	Описание	Год
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	2020
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	2020
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	2020
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	2020
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	2020
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	2020
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	2020
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	2020
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	2020
ПКП-1	способность организовывать процесс разработки программного обеспечения в сфере экономики и финансов	2020
ПКП-2	способность применять методы внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в сфере экономики и финансов	2020
ПКП-3	способность применять методы разработки приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем	2020
ПКП-4	способность применять технологии моделирования и анализа процессов в сфере экономики и финансов	2020
ПКП-5	способность применять технологии разработки настольных, мобильных и web-приложений в сфере экономики и финансов	2020
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	2020
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	2020
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	2020
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	2020
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	2020
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	2020
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	2020
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	2020