УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
Финансового университета

_____ Е.А. Каменева

"_____" _____ 20____ г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Институт заочного образования
на 2021-2024 учебные годы

направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика, направленность программы магистратуры: Обработка больших данных и разработка интеллектуальных приложений

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	Промежут. аттестация по модулям		Текущий контроль (указать организационный модуль, в котором проводится текущий контроль)				Зачетные единицы	Часы					1 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям														2 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям														3 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям										
												Аудиторная работа						1 модуль			2 модуль			3 модуль			4 модуль						5 модуль			6 модуль			7 модуль			8 модуль						9 модуль			10 модуль			11 модуль		
																		1 неделя			1 неделя			2 недели			2 недели						1 неделя			1 неделя			2 недели			2 недели						2 недели			10 недель			6 недель		
				Экзамен	Зачет	Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	Проектная работа	Всего	Общая трудоемкость	Всего	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.	**Блок 1. Дисциплины (модули)**			**10**	**14**	**2**	**16**	**2**	**2**	**81**	**2916**	**328**	**84**	**244**	**2588**	**38**	**156**	**8**	**32**	**284**	**8**	**28**	**288**	**8**	**24**	**256**	**12**	**36**	**384**	**43**	**172**	**12**	**36**	**384**	**12**	**24**	**288**	**12**	**28**	**320**	**12**	**36**	**384**												
Б.1.1.	**Обязательная часть**			**6**	**7**	**2**	**7**	**2**		**43**	**1548**	**176**	**40**	**136**	**1372**	**20**	**84**	**8**	**32**	**284**	**8**	**28**	**288**		**8**	**64**				**23**	**92**	**4**	**12**	**128**	**4**	**8**	**96**	**8**	**20**	**224**	**8**	**28**	**288**												
Б.1.1.1.	**Общенаучный модуль (12)**			**1**	**2**		**2**	**1**		**12**	**432**	**48**	**12**	**36**	**384**	**8**	**32**	**8**	**24**	**256**										**4**	**16**	**4**	**12**	**128**																				
Б.1.1.1.1.	Аналитические исследования в экономике	САвЭ	ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-6	1			1			4	144	16	4	12	128	4	16	4	12	128																																				
Б.1.1.1.2.	Информационные системы экономического анализа	ДАДиМО	ОПК-4, ОПК-6		5		5			4	144	16	4	12	128															4	16	4	12	128																				
Б.1.1.1.3.	Финтех: инструментарий и модели бизнеса	ДАДиМО	ОПК-3, ОПК-4, УК-2		1			1		4	144	16	4	12	128	4	16	4	12	128																																				
Б.1.1.2.	**Модуль общепрофессиональных дисциплин направления (22)**			**4**	**3**	**2**	**3**			**22**	**792**	**92**	**16**	**76**	**700**	**9**	**40**		**8**	**28**	**4**	**20**	**192**		**8**	**64**				**13**	**52**							**4**	**12**	**128**	**8**	**28**	**288**												
Б.1.1.2.1.	Профессиональный иностранный язык	ДАЯиПК	ОПК-3, УК-4, УК-5		1, 2, 3	2				5	180	24		24	156	5	24		8	28		8	64		8	64																														
Б.1.1.2.2.	Управление корпоративными ИТ	ДБИ	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, УК-2	8		8				5	180	20	4	16	160															5	20										4	16	160												
Б.1.1.2.3.	Управление проектами по созданию информационных систем	ДБИ	ОПК-2, ОПК-5, УК-2, УК-3	7			7			4	144	16	4	12	128															4	16							4	12	128															
Б.1.1.2.4.	Нереляционные базы данных	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-2	2			2			4	144	16	4	12	128	4	16				4	12	128																																	
Б.1.1.2.5.	Обработка статистических потоковых больших данных	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-2	8			8			4	144	16	4	12	128															4	16										4	12	128												
Б.1.1.3.	**Модуль дисциплин, инвариантных для направления подготовки, отражающих специфику ВУЗа (9)**			**1**	**2**		**2**	**1**		**9**	**324**	**36**	**12**	**24**	**288**	**3**	**12**				**4**	**8**	**96**							**6**	**24**				**4**	**8**	**96**	**4**	**8**	**96**														
Б.1.1.3.1.	Компьютерное моделирование экономических и финансовых систем	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-7, УК-1		7		7			3	108	12	4	8	96															3	12							4	8	96														
Б.1.1.3.2.	Автоматизированные банковские системы и диджитализация банковских сервисов	ДАДиМО	ОПК-4, ОПК-6, УК-2	2				2		3	108	12	4	8	96	3	12				4	8	96																																	
Б.1.1.3.3.	Автоматизированные системы бухгалтерского учета, анализа и аудита в коммерческих организациях	ДАДиМО	ОПК-6, УК-2		6		6			3	108	12	4	8	96															3	12				4	8	96																	
Б.1.2.	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**			**4**	**7**		**9**		**2**	**38**	**1368**	**152**	**44**	**108**	**1216**	**18**	**72**							**8**	**16**	**192**	**12**	**36**	**384**	**20**	**80**	**8**	**24**	**256**	**8**	**16**	**192**	**4**	**8**	**96**	**4**	**8**	**96**										
Б.1.2.1.	**Модуль направленности программы магистратуры (26)**			**4**	**3**		**5**		**2**	**26**	**936**	**104**	**28**	**76**	**832**	**18**	**72**							**8**	**16**	**192**	**12**	**36**	**384**	**8**	**32**	**8**	**24**	**256**																				

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	Промежут. аттестация по модулям		Текущий контроль (указать организационный модуль, в котором проводится текущий контроль)				Зачетные единицы	Часы					1 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям														2 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям														3 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям											
												Аудиторная работа						1 модуль			2 модуль			3 модуль			4 модуль						5 модуль			6 модуль			7 модуль			8 модуль						9 модуль			10 модуль			11 модуль		
																		1 неделя			1 неделя			2 недели			2 недели						1 неделя			1 неделя			2 недели			2 недели						2 недели			10 недель			6 недель		
				Экзамен	Зачет	Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	Проектная работа	Всего	Общая трудоемкость	Всего	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.1.1.	Проектирование информационных систем	ДАДиМО	ДКН-2, ДКН-5, ОПК-7	5	4		4		5	8	288	32	8	24	256	4	16										4	12	128	4	16	4	12	128																					
Б.1.2.1.2.	Современные компьютерные технологии машинного обучения	ДАДиМО	ДКН-1, ДКН-3, ДКН-5	4	3		3		4	7	252	28	8	20	224	7	28							4	8	96	4	12	128																											
Б.1.2.1.3.	Предиктивная аналитика больших данных	ДАДиМО	ДКН-1, ДКН-4	5			5			4	144	16	4	12	128															4	16	4	12	128																					
Б.1.2.1.4.	Геоинформационные системы	ДАДиМО	ДКН-2, ДКН-5	4	3		3, 4			7	252	28	8	20	224	7	28							4	8	96	4	12	128																											
Б.1.2.2.	**Модуль дисциплин по выбору, углубляющих освоение программы магистратуры**				**4**		**4**			**12**	**432**	**48**	**16**	**32**	**384**															**12**	**48**				**8**	**16**	**192**	**4**	**8**	**96**	**4**	**8**	**96**											
Б.1.2.2.1.	**Дисциплины по выбору 6 модуля (количество выбираемых дисциплин 2)**				**6**		**6**			**3**	**108**	**12**	**4**	**8**	**96**															**3**	**12**				**4**	**8**	**96**																	
Б.1.2.2.1.1.	Агентно-ориентированное моделирование	ДАДиМО	ДКН-2, ДКН-5																																																				
Б.1.2.2.1.2.	Прикладные модели и методы анализа нечисловой информации	ДАДиМО	ДКН-1, ДКН-5																																																				
Б.1.2.2.1.3.	Интеллектуальные информационные системы	ДАДиМО	ДКН-1, ДКН-3																																																				
Б.1.2.2.1.4.	Алгоритмы и технологии анализа сложных сетей	ДАДиМО	ДКН-1, ДКН-2, ДКН-3																																																				
Б.1.2.2.2.	**Дисциплины по выбору 7 модуля (количество выбираемых дисциплин 1)**				**7**		**7**			**3**	**108**	**12**	**4**	**8**	**96**															**3**	**12**							**4**	**8**	**96**															
Б.1.2.2.2.1.	Машинное зрение	ДАДиМО	ДКН-3, ДКН-5																																																				
Б.1.2.2.2.2.	Блокчейн-платформы	ДАДиМО	ДКН-3, ДКН-5																																																				
Б.1.2.2.3.	**Дисциплины по выбору 8 модуля (количество выбираемых дисциплин 1)**				**8**		**8**			**3**	**108**	**12**	**4**	**8**	**96**															**3**	**12**										**4**	**8**	**96**											
Б.1.2.2.3.1.	Интернет вещей	ДАДиМО	ДКН-3, ДКН-5																																																				
Б.1.2.2.3.2.	Анализ прикладных систем	ДАДиМО	ДКН-3, ДКН-5																																																				
	Всего на теоретическое обучение			**10**	**14**	**2**	**16**	**2**	**2**	**81**	**2916**	**328**	**84**	**244**	**2588**	**38**	**156**	**8**	**32**	**284**	**8**	**28**	**288**	**8**	**24**	**256**	**12**	**36**	**384**	**43**	**172**	**12**	**36**	**384**	**12**	**24**	**288**	**12**	**28**	**320**	**12**	**36**	**384**											
Б.2.	**Блок 2. Практика**				**2**					**30**						**3**														**6**															**21**									
Б.2.1.	**Учебная практика:**	**ДАДиМО**	**ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, УК-2, УК-4**		**9**					**6**																																			**6**									
Б.2.1.1.	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ДАДиМО								6																																			6									
Б.2.2.	**Производственная практика:**	**ДАДиМО**	**ДКН-1, ДКН-2, ДКН-3, ОПК-4, ОПК-6**		**9**					**24**						**3**														**6**															**15**									
Б.2.2.1.	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ДАДиМО								9																																			9									
Б.2.2.2.	Научно исследовательская работа	ДАДиМО			4, 6, 8, 9					15	540	40		40	500	3	16		4	23		4	23		4	23		4	23	6	16		4	50		4	50		4	50		4	50	6	8		8	208						
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**									**9**																																		**9**									
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ДАДиМО								3																																		3									

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	Промежут. аттестация по модулям		Текущий контроль (указать организационный модуль, в котором проводится текущий контроль)				Зачетные единицы	Часы					1 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям															2 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям															3 курс. Распределение часов аудиторных занятий по организационным модулям											
												Аудиторная работа				1 модуль			2 модуль			3 модуль			4 модуль			5 модуль			6 модуль			7 модуль			8 модуль			9 модуль			10 модуль			11 модуль																	
																1 неделя			1 неделя			2 недели			2 недели			1 неделя			1 неделя			2 недели			2 недели			2 недели			10 недель			6 недель																	
				Экзамен	Зачет	Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	Проектная работа	Всего	Общая трудоемкость	Всего	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Зачетные единицы	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.3.2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ДАДиМО								6																																																		
	ИТОГО									**120**						**41**															**49**															**30**													
Б.4.	**Факультативы**									**6**																																																		

Научно-исследовательский семинар в рамках Научно-исследовательской работы проводится с 1 по 8 модули по 4 аудиторных часа, в 9 модуле - 8 аудиторных часа с зачётами в 4, 6, 8, 9 модулях.

Конкретный перечень компетенций, проверяемых в ходе государственной итоговой аттестации, содержится в Программе государственной итоговой аттестации.
Промежуточная аттестация по видам практик - зачет с оценкой.
Перечень факультативных дисциплин определяется актом Финансового университета. Трудоемкость, форма промежуточной аттестации и конкретный перечень компетенций содержится в рабочих программах факультативных дисциплин.

Согласовано:

Учебный план вносит:

Заместитель проректора по учебной и методической работе -
начальник управления методического обеспечения образовательных программ Н. И. Сергеева

Начальник отдела подготовки по программам
ускоренного обучения Л.В.Курбатова

Директор Института заочного образования Н. В. Зверева

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

	ДКН-1	ДКН-2	ДКН-3	ДКН-4	ДКН-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Аналитические исследования в экономике						1								1	1				1
Информационные системы экономического анализа									5		5								
Финтех: инструментарий и модели бизнеса								1	1						1				
Профессиональный иностранный язык								1, 2, 3									1, 2, 3	1, 2, 3	
Управление корпоративными ИТ								8				8	8		8				
Управление проектами по созданию информационных систем							7			7					7	7			
Нереляционные базы данных						2	2												
Обработка статистических потоковых больших данных						8	8												
Компьютерное моделирование экономических и финансовых систем						7						7		7					
Автоматизированные банковские системы и диджитализация банковских сервисов									2		2				2				
Автоматизированные системы бухгалтерского учета, анализа и аудита в коммерческих организациях											6				6				
Проектирование информационных систем		4, 5			4, 5							4, 5							
Современные компьютерные технологии машинного обучения	3, 4		3, 4		3, 4														
Предиктивная аналитика больших данных	5			5															
Геоинформационные системы		3, 4			3, 4														
Агентно-ориентированное моделирование		6			6														
Прикладные модели и методы анализа нечисловой информации	6				6														
Интеллектуальные информационные системы	6		6																
Алгоритмы и технологии анализа сложных сетей	6	6	6																
Машинное зрение			7		7														
Блокчейн-платформы			7		7														
Интернет вещей			8		8														
Анализ прикладных систем			8		8														
Учебная практика:									●		●	●			●		●		
Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика																			
Производственная практика:	●	●	●						●		●								
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика																			
Научно исследовательская работа																			
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																			
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																			

ОПИСАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Имя	Описание	Год
ДКН-1	способность автоматизировать сбор, подготовку, преобразование, загрузку и хранение данных из различных источников, а также управлять развитием БД для использования данных в интеллектуальных информационных системах	2021
ДКН-2	способность планировать интеграцию и внедрение открытых ИТ-сервисы для создания сложных комплексов обработки информации	2021
ДКН-3	способность разрабатывать интеллектуальные информационные системы и сервисы на основе инфраструктурных решений и аналитики больших данных	2021
ДКН-4	способность разрабатывать интеллектуальные информационные системы встроенной аналитики больших данных, с применением моделей машинного обучения и теории сложных сетей	2021
ДКН-5	способность проектировать интеллектуальные информационные системы, на основе методов машинного обучения, разрабатывать программный код и проверять его работоспособность	2021
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	2021
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	2021
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	2021
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	2021
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	2021
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	2021
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	2021
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	2021
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	2021
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	2021
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	2021
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	2021
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	2021
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	2021