УТВЕРЖДАЮ
ректор Финансового университета
_____ М. А. Эскиндаров
"10" февраля 2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

на 2021-2025 учебные годы

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, ОП "Прикладная информатика" (ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах)

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	По семестрам: Промежут. аттестация: Экзамен	Зачет	Курсовая проект (работа) по дисциплине	Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль): Расчетно-аналитическая работа	Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	проектная работа	Зачетные единицы (ECTS): Всего	Часов: Всего	Аудиторных	В том числе: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.	**Блок 1. Дисциплины (модули)**			23	40	2		1	54	1		210	7560	3020	838	2182	4540
Б.1.1.	**Обязательная часть**			16	25	1		1	33	1		130	4680	1952	486	1466	2728
Б.1.1.1.	**Общегуманитарный цикл**			5	8			1	7	1		34	1224	578	88	490	646
Б.1.1.1.1.	Финансовый университет:история и современность	ДАДиМО	УК-3		1							1	36	16	12	4	20
Б.1.1.1.2.	История	ДГН	УК-5	2				2				4	144	50	16	34	94
Б.1.1.1.3.	Безопасность жизнедеятельности	БЖД	УК-8		1				1			2	72	16	8	8	56
Б.1.1.1.4.	Физическая культура и спорт	КФВ	УК-7		1							2	72	72	2	70	
Б.1.1.1.5.	Иностранный язык	ДАЯиПК	УК-4	4	1-3				2,4			9	324	204		204	120
Б.1.1.1.6.	Иностранный язык в профессиональной сфере	ДАЯиПК	УК-4	6	5				5,6			5	180	68		68	112
Б.1.1.1.7.	Философия	ДГН	УК-5	5						5		4	144	68	34	34	76
Б.1.1.1.8.	Информационное право	ДМиПП	УК-2, УК-10	6					6			4	144	50	16	34	94
Б.1.1.1.9.	Основы деловой и публичной коммуникации	ДИЯиМК	УК-1, ОПК-9		7				7			3	108	34		34	74
Б.1.1.2.	**Цикл математики и информатики**			3	9	1			10			39	1404	448	142	306	956
Б.1.1.2.1.	Введение в специальность	ДАДиМО	УК-6		1							1	36	16	12	4	20
Б.1.1.2.2.	Алгебра и анализ	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-6	2	1				1,2			10	360	118	50	68	242
Б.1.1.2.3.	Теория вероятностей и математическая статистика	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-6	3	2				3,2			8	288	100	32	68	188
Б.1.1.2.4.	Финансовая математика и ее приложения	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-3		3				3			4	144	50	16	34	94
Б.1.1.2.5.	Практикум по программированию	ДАДиМО	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9		1-4				1-4			8	288	64		64	224
Б.1.1.2.6.	Современные технологии программирования	ДАДиМО	ОПК-4, ОПК-8	4	3	4			3			8	288	100	32	68	188
Б.1.1.3.	**Общепрофессиональный цикл**			8	8				16			57	2052	926	256	670	1126
Б.1.1.3.1.	Дискретная математика	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-6	2	1				1,2			6	216	100	32	68	116
Б.1.1.3.2.	Алгоритмы и структуры данных в языке Python**	ДАДиМО	ОПК-3, ОПК-7	1,2					1,2			8	288	136	32	104	152
Б.1.1.3.3.	Системы управления базами данных**	ДАДиМО	ОПК-2, ОПК-4	3	2				3,2			7	252	100	32	68	152
Б.1.1.3.4.	Обработка данных и моделирование в Excel	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-5		4				4			3	108	50	16	34	58
Б.1.1.3.5.	Математические модели микро- и макроэкономики	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-6, УК-9		3,4				3,4			6	216	100	32	68	116
Б.1.1.3.6.	Технологии обработки больших данных**	ДАДиМО	ОПК-2, ОПК-5	4	3				3,4			7	252	100	32	68	152
Б.1.1.3.7.	Машинное обучение**	ДАДиМО	ОПК-6, ОПК-8	4					4			4	144	68	16	52	76
Б.1.1.3.8.	Глубокое обучение**	ДАДиМО	ОПК-1, ОПК-7	5					5			4	144	68	16	52	76
Б.1.1.3.9.	Обработка текстов на естественных языках**	ДАДиМО	ОПК-7	5					5			4	144	68	16	52	76
Б.1.1.3.10.	Машинное обучение в семантическом и сетевом анализе**	ДАДиМО	ОПК-7		6				6			4	144	68	16	52	76
Б.1.1.3.11.	Технологии работы с открытыми данными**	ДАДиМО	ОПК-7		7				7			4	144	68	16	52	76
Б.1.2.	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**			7	15	1			18			80	2880	1068	352	716	1812
Б.1.2.1.	**Общефакультетский (предпрофильный) цикл**			2	3				5			19	684	250	80	170	434
Б.1.2.1.1.	Организация вычислительных систем**	ДАДиМО	ОПК-3, ОПК-5	2	1				1,2			8	288	100	32	68	188
Б.1.2.1.2.	Сетевые системы и приложения**	ДАДиМО	ОПК-2, ОПК-5	3	2				2,3			7	252	100	32	68	152
Б.1.2.1.3.	Основы криптографии**	ДИБ	ОПК-3		3				3			4	144	50	16	34	94
Б.1.2.2.	**Профиль и цикл профиля (элективный)**			5	12	1			13			61	2196	818	272	546	1378
Б.1.2.2.1.	**Профиль "ИТ-сервисы и технологии обработки данных в**			3	8	1			10			43	1548	550	176	374	998
Б.1.2.2.1.1.	Веб-разработка**	ДАДиМО	ПКП-5	5	4				4,5			9	324	100	32	68	224
Б.1.2.2.1.2.	Программная инженерия**	ДАДиМО	ПКП-1	6	5	6			5			8	288	100	32	68	188
Б.1.2.2.1.3.	Мобильная разработка**	ДАДиМО	ПКП-5		7				7			4	144	50	16	34	94
Б.1.2.2.1.4.	Кроссплатформенная разработка**	ДАДиМО	ПКП-5		7				7			4	144	50	16	34	94
Б.1.2.2.1.5.	Разработка приложений в системе 1С Предприятие**	ДАДиМО	ПКП-3		5				5			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.1.6.	Банковские информационные системы**	ДАДиМО	ПКП-2		5				5			4	144	50	16	34	94
Б.1.2.2.1.7.	Бухгалтерские информационные системы**	ДАДиМО	ПКП-1, ПКП-2	7	6				6,7			8	288	100	32	68	188
Б.1.2.2.1.8.	Имитационное и агентное моделирование**	ДАДиМО	ПКП-4		5				5			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.	**Цикл профиля (элективный) (выбор 2 из 8)**			2	4				3			18	648	268	96	172	380
Б.1.2.2.2.1.	**Модуль 1 "ERP-системы"**			1	2				3			9	324	134	48	86	190
Б.1.2.2.2.1.1.	Разработка корпоративных и облачных приложений	ДАДиМО	ПКП-1, ПКП-2		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.1.2.	Корпоративные информационные системы	ДБИ	ПКП-2, ПКП-3		6				6			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.1.3.	Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С Предприятие	ДАДиМО	ПКП-1, ПКП-3	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.2.	**Модуль 2 "Системное программирование"**			1	2				3			9	324	134	48	86	190
Б.1.2.2.2.2.1.	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов	ДАДиМО	ПКП-5		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.2.2.	Низкоуровневое программирование	ДАДиМО	ПКП-5		6				6			3	108	34	16	18	74
Б.2.2.2.2.2.3.	Программирование для встраиваемых систем	ДАДиМО	ПКП-5	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.3.	**Модуль 3 "Управление разработкой"**			1	2				3			9	324	134	48	86	190
Б.1.2.2.2.3.1.	Управление качеством программных систем	ДАДиМО	ПКП-2, ПКП-3		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.3.2.	Проектирование информационных систем	ДАДиМО	ПКП-1		6				6			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.3.3.	Операции разработки	ДАДиМО	ПКП-2, ПКП-5	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.4.	**Модуль 4 "Технологии искусственного интеллекта"**			1	2				3			9	324	134	48	86	190

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	1 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	2 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	3 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	4 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.	**Блок 1. Дисциплины (модули)**	60	26	116	324	532	28	128	340	720	60	29	128	356	792	22	96	272	516
Б.1.1.	**Обязательная часть**	49	23	100	290	438	22	96	272	568	49	23	96	288	604	19	80	238	458
Б.1.1.1.	**Общегуманитарный цикл**	14	10	22	150	116	5	16	68	132	4	4		68	20	2		34	22
Б.1.1.1.1.	Финансовый университет:история и современность	1	1	12	4	20													
Б.1.1.1.2.	История	4					3	16	34	94									
Б.1.1.1.3.	Безопасность жизнедеятельности	2	1	8	8	56													
Б.1.1.1.4.	Физическая культура и спорт	2	4	2	70														
Б.1.1.1.5.	Иностранный язык	5	4		68	40	2		34	38	4	4		68	20	2		34	22
Б.1.1.1.6.	Иностранный язык в профессиональной сфере																		
Б.1.1.1.7.	Философия																		
Б.1.1.1.8.	Информационное право																		
Б.1.1.1.9.	Основы деловой и публичной коммуникации																		
Б.1.1.2.	**Цикл математики и информатики**	18	6	46	54	188	7	32	84	244	21	10	48	118	374	4	16	50	150
Б.1.1.2.1.	Введение в специальность	1	1	12	4	20													
Б.1.1.2.2.	Алгебра и анализ	10	4	34	34	112	3	16	34	130									
Б.1.1.2.3.	Теория вероятностей и математическая статистика	3					3	16	34	58	5	3	16	34	130				
Б.1.1.2.4.	Финансовая математика и ее приложения										4	3	16	34	94				
Б.1.1.2.5.	Практикум по программированию	4	1		16	56	1		16	56	4	1		16	56	1		16	56
Б.1.1.2.6.	Современные технологии программирования										8	3	16	34	94	3	16	34	94
Б.1.1.3.	**Общепрофессиональный цикл**	17	7	32	86	134	10	48	120	192	24	9	48	102	210	13	64	154	286
Б.1.1.3.1.	Дискретная математика	6	3	16	34	58	3	16	34	58									
Б.1.1.3.2.	Алгоритмы и структуры данных в языке Python**	8	4	16	52	76	4	16	52	76									
Б.1.1.3.3.	Системы управления базами данных**	3					3	16	34	58	4	3	16	34	94				
Б.1.1.3.4.	Обработка данных и моделирование в Excel										3					3	16	34	58
Б.1.1.3.5.	Математические модели микро- и макроэкономики										6	3	16	34	58	3	16	34	58
Б.1.1.3.6.	Технологии обработки больших данных**										7	3	16	34	58	3	16	34	94
Б.1.1.3.7.	Машинное обучение**										4					4	16	52	76
Б.1.1.3.8.	Глубокое обучение**																		
Б.1.1.3.9.	Обработка текстов на естественных языках**																		
Б.1.1.3.10.	Машинное обучение в семантическом и сетевом анализе**																		
Б.1.1.3.11.	Технологии работы с открытыми данными**																		
Б.1.2.	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**	11	3	16	34	94	6	32	68	152	11	6	32	68	188	3	16	34	58
Б.1.2.1.	**Общефакультетский (предпрофильный) цикл**	11	3	16	34	94	6	32	68	152	8	6	32	68	188				
Б.1.2.1.1.	Организация вычислительных систем**	8	3	16	34	94	3	16	34	94									
Б.1.2.1.2.	Сетевые системы и приложения**	3					3	16	34	58	4	3	16	34	94				
Б.1.2.1.3.	Основы криптографии**										4	3	16	34	94				
Б.1.2.2.	**Профиль и цикл профиля (элективный)**										3					3	16	34	58
Б.1.2.2.1.	**Профиль "ИТ-сервисы и технологии обработки данных в**										3					3	16	34	58
Б.1.2.2.1.1.	Веб-разработка**										3					3	16	34	58
Б.1.2.2.1.2.	Программная инженерия**																		
Б.1.2.2.1.3.	Мобильная разработка**																		
Б.1.2.2.1.4.	Кроссплатформенная разработка**																		
Б.1.2.2.1.5.	Разработка приложений в системе 1С Предприятие**																		
Б.1.2.2.1.6.	Банковские информационные системы**																		
Б.1.2.2.1.7.	Бухгалтерские информационные системы**																		
Б.1.2.2.1.8.	Имитационное и агентное моделирование**																		
Б.1.2.2.2.	**Цикл профиля (элективный) (выбор 2 из 8)**																		
Б.1.2.2.2.1.	**Модуль 1 "ERP-системы"**																		
Б.1.2.2.2.1.1.	Разработка корпоративных и облачных приложений																		
Б.1.2.2.2.1.2.	Корпоративные информационные системы																		
Б.1.2.2.2.1.3.	Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С Предприятие																		
Б.1.2.2.2.2.	**Модуль 2 "Системное программирование"**																		
Б.1.2.2.2.2.1.	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов																		
Б.1.2.2.2.2.2.	Низкоуровневое программирование																		
Б.2.2.2.2.2.3.	Программирование для встраиваемых систем																		
Б.1.2.2.2.3.	**Модуль 3 "Управление разработкой"**																		
Б.1.2.2.2.3.1.	Управление качеством программных систем																		
Б.1.2.2.2.3.2.	Проектирование информационных систем																		
Б.1.2.2.2.3.3.	Операции разработки																		
Б.1.2.2.2.4.	**Модуль 4 "Технологии искусственного интеллекта"**																		

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	5 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	6 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	7 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	8 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.	**Блок 1. Дисциплины (модули)**	62	29	146	342	736	23	112	274	622	28	23	112	274	622				
Б.1.1.	**Обязательная часть**	25	14	66	172	266	9	32	120	244	7	6	16	86	150				
Б.1.1.1.	**Общегуманитарный цикл**	13	6	34	68	114	5	16	68	168	3	2		34	74				
Б.1.1.1.1.	Финансовый университет:история и современность																		
Б.1.1.1.2.	История																		
Б.1.1.1.3.	Безопасность жизнедеятельности																		
Б.1.1.1.4.	Физическая культура и спорт																		
Б.1.1.1.5.	Иностранный язык																		
Б.1.1.1.6.	Иностранный язык в профессиональной сфере	5	2		34	38	2		34	74									
Б.1.1.1.7.	Философия	4	4	34	34	76													
Б.1.1.1.8.	Информационное право	4					3	16	34	94									
Б.1.1.1.9.	Основы деловой и публичной коммуникации										3	2		34	74				
Б.1.1.2.	**Цикл математики и информатики**																		
Б.1.1.2.1.	Введение в специальность																		
Б.1.1.2.2.	Алгебра и анализ																		
Б.1.1.2.3.	Теория вероятностей и математическая статистика																		
Б.1.1.2.4.	Финансовая математика и ее приложения																		
Б.1.1.2.5.	Практикум по программированию																		
Б.1.1.2.6.	Современные технологии программирования																		
Б.1.1.3.	**Общепрофессиональный цикл**	12	8	32	104	152	4	16	52	76	4	4	16	52	76				
Б.1.1.3.1.	Дискретная математика																		
Б.1.1.3.2.	Алгоритмы и структуры данных в языке Python**																		
Б.1.1.3.3.	Системы управления базами данных**																		
Б.1.1.3.4.	Обработка данных и моделирование в Excel																		
Б.1.1.3.5.	Математические модели микро- и макроэкономики																		
Б.1.1.3.6.	Технологии обработки больших данных**																		
Б.1.1.3.7.	Машинное обучение**																		
Б.1.1.3.8.	Глубокое обучение**	4	4	16	52	76													
Б.1.1.3.9.	Обработка текстов на естественных языках**	4	4	16	52	76													
Б.1.1.3.10.	Машинное обучение в семантическом и сетевом анализе**	4					4	16	52	76									
Б.1.1.3.11.	Технологии работы с открытыми данными**										4	4	16	52	76				
Б.1.2.	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**	37	15	80	170	470	14	80	154	378	21	17	96	188	472				
Б.1.2.1.	**Общефакультетский (предпрофильный) цикл**																		
Б.1.2.1.1.	Организация вычислительных систем**																		
Б.1.2.1.2.	Сетевые системы и приложения**																		
Б.1.2.1.3.	Основы криптографии**																		
Б.1.2.2.	**Профиль и цикл профиля (элективный)**	37	15	80	170	470	14	80	154	378	21	17	96	188	472				
Б.1.2.2.1.	**Профиль "ИТ-сервисы и технологии обработки данных в**	28	15	80	170	470	6	32	68	188	12	9	48	102	282				
Б.1.2.2.1.1.	Веб-разработка**	6	3	16	34	166													
Б.1.2.2.1.2.	Программная инженерия**	8	3	16	34	94	3	16	34	94									
Б.1.2.2.1.3.	Мобильная разработка**										4	3	16	34	94				
Б.1.2.2.1.4.	Кроссплатформенная разработка**										4	3	16	34	94				
Б.1.2.2.1.5.	Разработка приложений в системе 1С Предприятие**	3	3	16	34	58													
Б.1.2.2.1.6.	Банковские информационные системы**	4	3	16	34	94													
Б.1.2.2.1.7.	Бухгалтерские информационные системы**	4					3	16	34	94	4	3	16	34	94				
Б.1.2.2.1.8.	Имитационное и агентное моделирование**	3	3	16	34	58													
Б.1.2.2.2.	**Цикл профиля (элективный) (выбор 2 из 8)**	9					8	48	86	190	9	8	48	86	190				
Б.1.2.2.2.1.	**Модуль 1 "ERP-системы"**	6					5	32	52	132	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.1.1.	Разработка корпоративных и облачных приложений	3					3	16	34	58									
Б.1.2.2.2.1.2.	Корпоративные информационные системы	3					2	16	18	74									
Б.1.2.2.2.1.3.	Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С Предприятие										3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.2.	**Модуль 2 "Системное программирование"**	6					5	32	52	132	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.2.1.	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов	3					3	16	34	58									
Б.1.2.2.2.2.2.	Низкоуровневое программирование	3					2	16	18	74									
Б.2.2.2.2.2.3.	Программирование для встраиваемых систем										3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.3.	**Модуль 3 "Управление разработкой"**	6					5	32	52	132	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.3.1.	Управление качеством программных систем	3					3	16	34	58									
Б.1.2.2.2.3.2.	Проектирование информационных систем	3					2	16	18	74									
Б.1.2.2.2.3.3.	Операции разработки										3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.4.	**Модуль 4 "Технологии искусственного интеллекта"**	3					3	16	34	58	6	5	32	52	132				

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Департаменты, кафедры, партнеры	Код компетенций	По семестрам: Промежут. аттестация: Экзамен	Зачет	Курсовая проект (работа) по дисциплине	Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль): Расчетно-аналитическая работа	Домашнее творческое задание	Контрольная работа	Эссе	проектная работа	Зачетные единицы (ECTS): Всего	Часов: Всего	Аудиторных	В том числе: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.4.1.	Технологии и алгоритмы анализа сетевых моделей	ДАДиМО	ПКП-4		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.4.2.	Рекомендательные системы и коллаборативная фильтрация	ДАДиМО	ПКП-3		7				7			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.4.3.	Семантические технологии	ДАДиМО	ПКП-3	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.5.	**Модуль 5 "Языки и методы программирования"**			**1**	**2**				**3**			**9**	**324**	**134**	**48**	**86**	**190**
Б.1.2.2.2.5.1.	Программирование в среде R	ДМ	ПКП-5		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.5.2.	Методы трансляции	ДАДиМО	ПКП-1		7				7			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.5.3.	Методология программирования	ДАДиМО	ПКП-1	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.6.	**Модуль 6 "Разработка распределенных приложений"**			**1**	**2**				**3**			**9**	**324**	**134**	**48**	**86**	**190**
Б.1.2.2.2.6.1.	Основы технологий интернета вещей	ДАДиМО	ПКП-1		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.6.2.	Микросервисная архитектура	ДАДиМО	ПКП-1		7				7			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.6.3.	Технологии параллельного программирования	ДАДиМО	ПКП-3, ПКП-5	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.7.	**Модуль 7 "Технологии машинного обучения"**			**1**	**2**				**3**			**9**	**324**	**134**	**48**	**86**	**190**
Б.1.2.2.2.7.1.	Оптимизационные задачи в машинном обучении	ДАДиМО	ПКП-4		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.7.2.	Основы машинного зрения	ДАДиМО	ПКП-4		7				7			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.7.3.	Прикладные задачи машинного обучения	ДАДиМО	ПКП-1, ПКП-4	7					7			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.8.	**Модуль 8 "Финтех"**			**1**	**2**				**3**			**9**	**324**	**134**	**48**	**86**	**190**
Б.1.2.2.2.8.1.	Теоретические основы финансовых технологий	ДАДиМО	ПКП-1, ПКП-2		6				6			3	108	50	16	34	58
Б.1.2.2.2.8.2.	Финтех: инструментарий и модели бизнеса	ДАДиМО	ПКП-2		7				7			3	108	34	16	18	74
Б.1.2.2.2.8.3.	Криптография и распределенные реестры	ДИБ	ПКП-3	7					7			3	108	50	16	34	58
	Всего на теоретическое обучение			**23**	**40**	**2**		**1**	**54**	**1**		**210**	**7560**	**3010**	**848**	**2162**	**4550**
Б.2.	**Блок 2. Практики**											**21**					
Б.2.1.	Учебная практика	ДАД	УК-1, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ПКП-1, ПКП-2		8							3					
Б.2.1.1.	Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика	ДАД										3					
Б.2.2.	Производственная практика	ДАД	УК-1, УК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4		8							18					
Б.2.2.1.	Производственная практика: технологическая (проектно-	ДАД										12					
Б.2.2.2.	Производственная практика: преддипломная практика	ДАД										3					
Б.2.2.3.	Производственная практика: научно исследовательская работа	ДАД										3					
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**											**9**					
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ДАД										3					
Б.3.2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ДАД										6					
	ИТОГО											**240**					
Б.4.	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**	КФВ	УК-7		2								328	306		306	22
Б.5.	**Факультативы**																

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	1 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	2 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.4.1.	Технологии и алгоритмы анализа сетевых моделей									
Б.1.2.2.2.4.2.	Рекомендательные системы и коллаборативная фильтрация									
Б.1.2.2.2.4.3.	Семантические технологии									
Б.1.2.2.2.5.	**Модуль 5 "Языки и методы программирования"**									
Б.1.2.2.2.5.1.	Программирование в среде R									
Б.1.2.2.2.5.2.	Методы трансляции									
Б.1.2.2.2.5.3.	Методология программирования									
Б.1.2.2.2.6.	**Модуль 6 "Разработка распределенных приложений"**									
Б.1.2.2.2.6.1.	Основы технологий интернета вещей									
Б.1.2.2.2.6.2.	Микросервисная архитектура									
Б.1.2.2.2.6.3.	Технологии параллельного программирования									
Б.1.2.2.2.7.	**Модуль 7 "Технологии машинного обучения"**									
Б.1.2.2.2.7.1.	Оптимизационные задачи в машинном обучении									
Б.1.2.2.2.7.2.	Основы машинного зрения									
Б.1.2.2.2.7.3.	Прикладные задачи машинного обучения									
Б.1.2.2.2.8.	**Модуль 8 "Финтех"**									
Б.1.2.2.2.8.1.	Теоретические основы финансовых технологий									
Б.1.2.2.2.8.2.	Финтех: инструментарий и модели бизнеса									
Б.1.2.2.2.8.3.	Криптография и распределенные реестры									
	Всего на теоретическое обучение	**60**		**26**	**116**	**324**	**512**	**30**	**128**	**374**	**722**
Б.2.	**Блок 2. Практики**										
Б.2.1.	Учебная практика										
Б.2.1.1.	Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика										
Б.2.2.	Производственная практика										
Б.2.2.1.	Производственная практика: технологическая (проектно-										
Б.2.2.2.	Производственная практика: преддипломная практика										
Б.2.2.3.	Производственная практика: научно исследовательская работа										
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**										
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										
Б.3.2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										
	ИТОГО	**60**									
Б.4.	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**							**4**		**68**	
Б.5.	**Факультативы**										

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	3 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	4 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.4.1.	Технологии и алгоритмы анализа сетевых моделей									
Б.1.2.2.2.4.2.	Рекомендательные системы и коллаборативная фильтрация									
Б.1.2.2.2.4.3.	Семантические технологии									
Б.1.2.2.2.5.	**Модуль 5 "Языки и методы программирования"**									
Б.1.2.2.2.5.1.	Программирование в среде R									
Б.1.2.2.2.5.2.	Методы трансляции									
Б.1.2.2.2.5.3.	Методология программирования									
Б.1.2.2.2.6.	**Модуль 6 "Разработка распределенных приложений"**									
Б.1.2.2.2.6.1.	Основы технологий интернета вещей									
Б.1.2.2.2.6.2.	Микросервисная архитектура									
Б.1.2.2.2.6.3.	Технологии параллельного программирования									
Б.1.2.2.2.7.	**Модуль 7 "Технологии машинного обучения"**									
Б.1.2.2.2.7.1.	Оптимизационные задачи в машинном обучении									
Б.1.2.2.2.7.2.	Основы машинного зрения									
Б.1.2.2.2.7.3.	Прикладные задачи машинного обучения									
Б.1.2.2.2.8.	**Модуль 8 "Финтех"**									
Б.1.2.2.2.8.1.	Теоретические основы финансовых технологий									
Б.1.2.2.2.8.2.	Финтех: инструментарий и модели бизнеса									
Б.1.2.2.2.8.3.	Криптография и распределенные реестры									
	Всего на теоретическое обучение	**60**	**27**	**128**	**322**	**792**	**22**	**96**	**272**	**534**
Б.2.	**Блок 2. Практики**									
Б.2.1.	Учебная практика									
Б.2.1.1.	Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика									
Б.2.2.	Производственная практика									
Б.2.2.1.	Производственная практика: технологическая (проектно-									
Б.2.2.2.	Производственная практика: преддипломная практика									
Б.2.2.3.	Производственная практика: научно исследовательская работа									
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**									
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
Б.3.2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									
	ИТОГО	**60**								
Б.4.	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**4**		**68**				**68**	
Б.5.	**Факультативы**									

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	5 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	6 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.4.1.	Технологии и алгоритмы анализа сетевых моделей	3					3	16	34	58
Б.1.2.2.2.4.2.	Рекомендательные системы и коллаборативная фильтрация									
Б.1.2.2.2.4.3.	Семантические технологии									
Б.1.2.2.2.5.	**Модуль 5 "Языки и методы программирования"**	**3**					**3**	**16**	**34**	**58**
Б.1.2.2.2.5.1.	Программирование в среде R	3					3	16	34	58
Б.1.2.2.2.5.2.	Методы трансляции									
Б.1.2.2.2.5.3.	Методология программирования									
Б.1.2.2.2.6.	**Модуль 6 "Разработка распределенных приложений"**	**3**					**3**	**16**	**34**	**58**
Б.1.2.2.2.6.1.	Основы технологий интернета вещей	3					3	16	34	58
Б.1.2.2.2.6.2.	Микросервисная архитектура									
Б.1.2.2.2.6.3.	Технологии параллельного программирования									
Б.1.2.2.2.7.	**Модуль 7 "Технологии машинного обучения"**	**3**					**3**	**16**	**34**	**58**
Б.1.2.2.2.7.1.	Оптимизационные задачи в машинном обучении	3					3	16	34	58
Б.1.2.2.2.7.2.	Основы машинного зрения									
Б.1.2.2.2.7.3.	Прикладные задачи машинного обучения									
Б.1.2.2.2.8.	**Модуль 8 "Финтех"**	**3**					**3**	**16**	**34**	**58**
Б.1.2.2.2.8.1.	Теоретические основы финансовых технологий	3					3	16	34	58
Б.1.2.2.2.8.2.	Финтех: инструментарий и модели бизнеса									
Б.1.2.2.2.8.3.	Криптография и распределенные реестры									
	Всего на теоретическое обучение	**62**	**29**	**146**	**342**	**736**	**23**	**130**	**256**	**622**
Б.2.	**Блок 2. Практики**									
Б.2.1.	Учебная практика									
Б.2.1.1.	Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика									
Б.2.2.	Производственная практика									
Б.2.2.1.	Производственная практика: технологическая (проектно-									
Б.2.2.2.	Производственная практика: преддипломная практика									
Б.2.2.3.	Производственная практика: научно исследовательская работа									
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**									
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
Б.3.2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									
	ИТОГО	**62**								
Б.4.	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**4**		**68**		**2**		**34**	**22**
Б.5.	**Факультативы**									

Код и наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: Зачетные единицы	7 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	17 недель: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	8 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.4.1.	Технологии и алгоритмы анализа сетевых моделей									
Б.1.2.2.2.4.2.	Рекомендательные системы и коллаборативная фильтрация	3	2	16	18	74				
Б.1.2.2.2.4.3.	Семантические технологии	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.5.	**Модуль 5 "Языки и методы программирования"**	**6**	**5**	**32**	**52**	**132**				
Б.1.2.2.2.5.1.	Программирование в среде R									
Б.1.2.2.2.5.2.	Методы трансляции	3	2	16	18	74				
Б.1.2.2.2.5.3.	Методология программирования	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.6.	**Модуль 6 "Разработка распределенных приложений"**	**6**	**5**	**32**	**52**	**132**				
Б.1.2.2.2.6.1.	Основы технологий интернета вещей									
Б.1.2.2.2.6.2.	Микросервисная архитектура	3	2	16	18	74				
Б.1.2.2.2.6.3.	Технологии параллельного программирования	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.7.	**Модуль 7 "Технологии машинного обучения"**	**6**	**5**	**32**	**52**	**132**				
Б.1.2.2.2.7.1.	Оптимизационные задачи в машинном обучении									
Б.1.2.2.2.7.2.	Основы машинного зрения	3	2	16	18	74				
Б.1.2.2.2.7.3.	Прикладные задачи машинного обучения	3	3	16	34	58				
Б.1.2.2.2.8.	**Модуль 8 "Финтех"**	**6**	**5**	**32**	**52**	**132**				
Б.1.2.2.2.8.1.	Теоретические основы финансовых технологий									
Б.1.2.2.2.8.2.	Финтех: инструментарий и модели бизнеса	3	2	16	18	74				
Б.1.2.2.2.8.3.	Криптография и распределенные реестры	3	3	16	34	58				
	Всего на теоретическое обучение	**28**	**23**	**112**	**274**	**622**				
Б.2.	**Блок 2. Практики**	**21**								
Б.2.1.	Учебная практика	3								
Б.2.1.1.	Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика	3								
Б.2.2.	Производственная практика	18								
Б.2.2.1.	Производственная практика: технологическая (проектно-	12								
Б.2.2.2.	Производственная практика: преддипломная практика	3								
Б.2.2.3.	Производственная практика: научно исследовательская работа	3								
Б.3.	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**	**9**								
Б.3.1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3								
Б.3.2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6								
	ИТОГО	**58**								
Б.4.	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**									
Б.5.	**Факультативы**									

*максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата в очной форме обучения составляет за курс обучения не более 54 академических часов. В указанный объем не входят занятия по физической культуре и спорту.

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

**Лекционные занятия по дисциплинам возможно проводить с использованием дистанционных образовательных технологий. Дисциплины учебного плана могут быть реализованы с использованием онлайн-курсов

Согласовано:

Проректор по учебной и методической работе: _____ Е.А. Каменева

Заместитель проректора по учебной и методической работе-начальник УМООП: _____ Н.И. Сергеева

Учебный план вносит:

Декан факультета _____ А.М. Посашков

Одобрено Ученым советом Факультета информационных технологий и анализа больших данных

Протокол № 5 от 20 января 2021 г.