УТВЕРЖДАЮ
Ректор
С.Е. Прокофьев
"10" ________ 20 25

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Институт открытого образования
На 2025-2030 учебные годы
направление подготовки: 09.03.04 - Программная инженерия, ОП "Инженер-разработчик программного обеспечения", Профиль: "Инженер-разработчик программного обеспечения"

Код	Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин	Департаменты, кафедры, партнеры	Компетенции	По семестрам: промежут. аттестация: Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовая работа	Курсовой проект	Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль): Контрольные работы	Эссе	Домашнее творческое задание	Проектная работа	Зачетные единицы (ECTS): Всего	Часов: Всего	В том числе: Аудиторных	В том числе: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1	Блок 1. Дисциплины (модули)			29	32	1	1	1	42	1	1	10	210	7560	1614	382	1232	5946
Б.1.1	Обязательная часть			14	19	1			22	1	1	4	102	3672	844	174	670	2828
Б.1.1.1	Общегуманитарный цикл			6	8	1			8	1	1		38	1368	422	80	342	946
Б.1.1.1.1	Финансовый университет: история и современность**	ГиМУ	УК-3		1								1	36	4		4	32
Б.1.1.1.2	История России**	КГН	УК-5	1							1		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**	ФВ	УК-7		1								2	72	4		4	68
Б.1.1.1.5	Иностранный язык**	КАЯиПК	УК-4	4	1,2,3				2,4				8	288	136		136	152
Б.1.1.1.6	Иностранный язык в профессиональной сфере**	КАЯиПК	УК-4	4	3				3,4				4	144	68		68	76
Б.1.1.1.7	Философия**	КГН	УК-5	5						5			4	144	34	16	18	110
Б.1.1.1.8	Информационное право**	КМиПП	УК-2,УК-10	6					6				4	144	34	16	18	110
Б.1.1.1.9	Экономическая теория**	КЭТ	ОПК-1	3					3				4	144	34	16	18	110
Б.1.1.1.10	Основы российской государственности**	КП	УК-5			2							2	72	24	8	16	48
Б.1.1.1.11	Основы деловой и публичной коммуникации**	КИЯиМК	УК-4,УК-3		2				2				3	108	18		18	90
Б.1.1.2	Цикл математики и информатики			3	5				7				28	1008	192	52	140	816
Б.1.1.2.1	Введение в специальность**	КИТ	ОПК-3		2								1	36	6		6	30
Б.1.1.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика**	КМиАД	ОПК-1	3	2				2,3				9	324	52	16	36	272
Б.1.1.2.3	Финансовая математика и ее приложения**	КМиСА	ОПК-1	5					5				4	144	30	4	26	114
Б.1.1.2.4	Обработка данных и моделирование в табличном редакторе**	КМиСА	ОПК-2		4				4				3	108	26	8	18	82
Б.1.1.2.5	Математические модели микро- и макроэкономики**	КМиСА	ОПК-1		4				4				3	108	26	8	18	82
Б.1.1.2.6	Дискретная математика**	КМиАД	ОПК-1,УК-9	2	1				1,2				8	288	52	16	36	236
Б.1.1.3	Общепрофессиональный цикл			5	6				7			4	36	1296	230	42	188	1066
Б.1.1.3.1	Алгоритмы и структуры данных в языке Python**	КИТ	ОПК-7,ОПК-6	2,3					2,3				8	288	42	6	36	246
Б.1.1.3.2	Практикум по программированию**	КИТ	ОПК-6		1,2,3,4							1,2,3,4	8	288	64		64	224
Б.1.1.3.3	Технологии обработки данных**	КИИ	ОПК-8,ОПК-3	2					2				4	144	20	4	16	124
Б.1.1.3.4	Системы управления базами данных**	КИТ	ОПК-8	5	4				4,5				8	288	52	16	36	236
Б.1.1.3.5	Машинное обучение**	КИИ	ОПК-1	5	4				4,5				8	288	52	16	36	236
Б.1.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			15	13		1	1	20			6	108	3888	770	208	562	3118
Б.1.2.1	Общефакультетский (предпрофильный) цикл			7	3			1	9				36	1296	238	64	174	1058
Б.1.2.1.1	Организация вычислительных систем**	КИТ	ОПК-5,ОПК-2,ОПК-7	4	3				3,4				7	252	48	16	32	204
Б.1.2.1.2	Сетевые системы и приложения**	КИТ	ОПК-5,ОПК-6	5	4				4,5				8	288	48	16	32	240
Б.1.2.1.3	Основы информационной безопасности**	КИБ	ОПК-3	3					3				4	144	20	4	16	124
Б.1.2.1.4	Теория алгоритмов**	КИТ	ОПК-7	4					4				4	144	20	4	16	124
Б.1.2.1.5	Алгебра и анализ**	КМиАД	ОПК-1	1,2					1,2				7	252	52	16	36	200
Б.1.2.1.6	Современные технологии программирования**	КИТ	ОПК-2,ОПК-6,ОПК-4	6	5			6	5				6	216	50	8	42	166
Б.1.2.2	Профиль и цикл профиля (элективный)			8	10		1		11			6	72	2592	532	144	388	2060
Б.1.2.2.1	Профиль "Инженер-разработчик программного обеспечения"			8	4		1		5			6	54	1944	384	96	288	1560
Б.1.2.2.1.1	Веб-программирование**	1Т	ПКП-5,ПКП-6	6	5							5,6	8	288	52	16	36	236
Б.1.2.2.1.2	Теория, практика и управление разработкой ПО**	1Т	ОПК-4,ПКП-5,ПКП-3	6	5		6		5				8	288	52	16	36	236
Б.1.2.2.1.3	Разработка мобильных приложений**	1Т	ПКП-5,ПКП-6	7	6				6,7				10	360	66	16	50	294
Б.1.2.2.1.4	Прикладное программирование**	1Т	ПКП-5,ПКП-6	7					7				5	180	36	8	28	144
Б.1.2.2.1.5	Системный анализ и проектирование информационных систем**	1Т	ПКП-5,ПКП-4	7	6				6			7	8	288	58	16	42	230
Б.1.2.2.1.6	Тестирование информационных систем**	1Т	ПКП-2,ПКП-3	7								7	5	180	40	8	32	140
Б.1.2.2.1.7	Архитектура информационных систем**	1Т	ПКП-2,ПКП-4,ПКП-1	8								8	5	180	40	8	32	140
Б.1.2.2.1.8	Документирование программного обеспечения**	1Т	ПКП-6,ПКП-3	8								8	5	180	40	8	32	140
Б.1.2.2.2	Цикл профиля (элективный) (Количество выбираемых модулей 2)																	
Б.1.2.2.2.1	Модуль "Интеллектуальные модели и методы"**				3				3				9	324	74	24	50	250
Б.1.2.2.2.1.1	Глубокое обучение**	1Т	ОПК-1,ПКП-1		7				7				3	108	24	8	16	84

Код	1 курс: Зачетные единицы	1 семестр (17 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	2 семестр (17 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	2 курс: Зачетные единицы	3 семестр (17 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	4 семестр (17 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1	50	11	40	136	580	13	40	178	826	58	12	38	170	764	16	52	204	860
Б.1.1	43	9	32	118	462	11	32	160	744	39	10	26	138	520	13	32	156	532
Б.1.1.1	18	6	24	84	288	4	8	68	176	12	6	16	86	186	4		68	76
Б.1.1.1.1	1			4	32													
Б.1.1.1.2	4	3	16	34	94													
Б.1.1.1.3	2	1	8	8	56													
Б.1.1.1.4	2			4	68													
Б.1.1.1.5	4	2		34	38	2		34	38	4	2		34	38	2		34	38
Б.1.1.1.6										4	2		34	38	2		34	38
Б.1.1.1.7																		
Б.1.1.1.8																		
Б.1.1.1.9										4	2	16	18	110				
Б.1.1.1.10	2					1	8	16	48									
Б.1.1.1.11	3					1		18	90									
Б.1.1.2	13	2	8	18	118	4	16	42	266	11	2	8	18	154	4	16	36	164
Б.1.1.2.1	1							6	30									
Б.1.1.2.2	4					2	8	18	118	5	2	8	18	154				
Б.1.1.2.3																		
Б.1.1.2.4										3					2	8	18	82
Б.1.1.2.5										3					2	8	18	82
Б.1.1.2.6	8	2	8	18	118	2	8	18	118									
Б.1.1.3	12	1		16	56	3	8	50	302	16	2	2	34	180	5	16	52	292
Б.1.1.3.1	4					1	4	18	122	4	1	2	18	124				
Б.1.1.3.2	4	1		16	56	1		16	56	4	1		16	56	1		16	56
Б.1.1.3.3	4					1	4	16	124									
Б.1.1.3.4										4					2	8	18	118
Б.1.1.3.5										4					2	8	18	118
Б.1.2	7	2	8	18	118	2	8	18	82	19	2	12	32	244	3	20	48	328
Б.1.2.1	7	2	8	18	118	2	8	18	82	19	2	12	32	244	3	20	48	328
Б.1.2.1.1										7	1	8	16	120	1	8	16	84
Б.1.2.1.2										4					1	8	16	120
Б.1.2.1.3										4	1	4	16	124				
Б.1.2.1.4										4					1	4	16	124
Б.1.2.1.5	7	2	8	18	118	2	8	18	82									
Б.1.2.1.6																		
Б.1.2.2																		
Б.1.2.2.1																		
Б.1.2.2.1.1																		
Б.1.2.2.1.2																		
Б.1.2.2.1.3																		
Б.1.2.2.1.4																		
Б.1.2.2.1.5																		
Б.1.2.2.1.6																		
Б.1.2.2.1.7																		
Б.1.2.2.1.8																		
Б.1.2.2.2																		
Б.1.2.2.2.1																		
Б.1.2.2.2.1.1																		

Код	3 курс: Зачетные единицы	5 семестр (17 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	6 семестр (16 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	4 курс: Зачетные единицы	7 семестр (17 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	8 семестр (16 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа	5 курс: Зачетные единицы	9 семестр (14 недель): Часов аудиторных занятий в неделю	Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1	56	14	64	148	904	12	52	128	720	46	13	64	170	846	10	32	98	446					
Б.1.1	20	8	36	80	460	2	16	18	110														
Б.1.1.1	8	2	16	18	110	2	16	18	110														
Б.1.1.1.1																							
Б.1.1.1.2																							
Б.1.1.1.3																							
Б.1.1.1.4																							
Б.1.1.1.5																							
Б.1.1.1.6																							
Б.1.1.1.7	4	2	16	18	110																		
Б.1.1.1.8	4					2	16	18	110														
Б.1.1.1.9																							
Б.1.1.1.10																							
Б.1.1.1.11																							
Б.1.1.2	4	2	4	26	114																		
Б.1.1.2.1																							
Б.1.1.2.2																							
Б.1.1.2.3	4	2	4	26	114																		
Б.1.1.2.4																							
Б.1.1.2.5																							
Б.1.1.2.6																							
Б.1.1.3	8	4	16	36	236																		
Б.1.1.3.1																							
Б.1.1.3.2																							
Б.1.1.3.3																							
Б.1.1.3.4	4	2	8	18	118																		
Б.1.1.3.5	4	2	8	18	118																		
Б.1.2	36	6	28	68	444	10	36	110	610	46	13	64	170	846	10	32	98	446					
Б.1.2.1	10	2	12	32	208	2	4	26	78														
Б.1.2.1.1																							
Б.1.2.1.2	4	1	8	16	120																		
Б.1.2.1.3																							
Б.1.2.1.4																							
Б.1.2.1.5																							
Б.1.2.1.6	6	1	4	16	88	2	4	26	78														
Б.1.2.2	26	4	16	36	236	8	32	84	532	46	13	64	170	846	10	32	98	446					
Б.1.2.2.1	26	4	16	36	236	8	32	84	532	28	8	32	104	512	6	16	64	280					
Б.1.2.2.1.1	8	2	8	18	118	2	8	18	118														
Б.1.2.2.1.2	8	2	8	18	118	2	8	18	118														
Б.1.2.2.1.3	6					2	8	24	184	4	2	8	26	110									
Б.1.2.2.1.4										5	2	8	28	144									
Б.1.2.2.1.5	4					2	8	24	112	4	2	8	18	118									
Б.1.2.2.1.6										5	2	8	32	140									
Б.1.2.2.1.7										5					3	8	32	140					
Б.1.2.2.1.8										5					3	8	32	140					
Б.1.2.2.2																							
Б.1.2.2.2.1										9	3	16	34	166	2	8	16	84					
Б.1.2.2.2.1.1										3	1	8	16	84									

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		Департаменты, кафедры, партнеры	Компетенции	По семестрам: промежут. аттестация: Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовая работа	Курсовой проект	Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль): Контрольные работы	Эссе	Домашнее творческое задание	Проектная работа	Зачетные единицы (ECTS): Всего	Часов: Всего	В том числе: Аудиторных	В том числе: Лекции	Семинары, практические занятия	Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.1.2	Методы реализации машинного зрения**	1Т	ОПК-3,ПКП-1		7				7				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.1.3	Прикладные методы машинного обучения**	1Т	ОПК-3,ПКП-1		8				8				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.2	Модуль "Корпоративные ИС"				3				3				9	324	74	24	50	250
Б.1.2.2.2.2.1	Корпоративные информационные системы**	1Т	ОПК-2,ПКП-6		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.2.2	Облачные технологии в корпоративных ИС**	1Т	ОПК-2,ПКП-6		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.3	Разработка и внедрение корпоративных ИС**	1Т	ОПК-4,ПКП-6		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.3	Модуль "Разработка системного ПО"																	
Б.1.2.2.2.3.1	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов**	КИТ	ОПК-7,ПКП-4		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.3.2	Низкоуровневое программирование**	1Т	ОПК-5,ПКП-4		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.3.3	Программирование для встраиваемых систем**	1Т	ОПК-5,ПКП-4		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.4	Модуль "Интеллектуальные информационные системы"																	
Б.1.2.2.2.4.1	Разработка и внедрение рекомендательных систем**	КИИ	ОПК-6,ПКП-1		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.4.2	Обработка текстов на основе графов**	КИИ	ОПК-3,ПКП-1		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.4.3	Семантические технологии**	КИИ	ОПК-8,ПКП-1		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.5	Модуль "Современные технологии анализа данных"																	
Б.1.2.2.2.5.1	Методы визуализации данных**	КБИ	ОПК-3,ПКП-5		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.5.2	Численные методы**	КМиАД	ОПК-7,ПКП-5		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.5.3	Имитационное моделирование**	КМиСА	ОПК-1,ПКП-5		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.6	Модуль "Распределенные вычисления"																	
Б.1.2.2.2.6.1	Параллельное программирование**	1Т	ОПК-6,ПКП-6		7				7				3	108	24	8	16	84
Б.1.2.2.2.6.2	Основы технологий интернета вещей**	1Т	ОПК-3,ПКП-6		8				8				3	108	26	8	18	82
Б.1.2.2.2.6.3	Разработка ИС с применением микросервисной архитектуры**	1Т	ОПК-6,ПКП-6		8				8				3	108	26	8	18	82
	Всего на теоретическое обучение			29	32	1	1	1	42	1	1	10	210	7560	1614	382	1232	5946
Б.2	Блок 2. Практика					2							21	756				
Б.2.1	Учебная практика					9							6	216				
Б.2.1.1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	1Т	УК-1,ОПК-2,ОПК-7,УК-6										6	216				
Б.2.2	Производственная практика					9							15	540				
Б.2.2.1	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	1Т	ОПК-5,УК-1,ОПК-8,ОПК-2,УК-6,ОПК-4,ПКП-2,ПКП-5,ПКП-6,ПКП-4,ПКП-1										12	432				
Б.2.2.2	Производственная практика: преддипломная практика	1Т	ОПК-5,УК-1,ОПК-8,ОПК-2,УК-6,ОПК-4,ПКП-2,ПКП-5,ПКП-6,ПКП-4,ПКП-1										3	108				
Б.3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация												9	324				
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	КИТ, 1Т											3	108				
Б.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	КИТ, 1Т											6	216				
	ИТОГО												240					
Б.4	Факультативы																	

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: 1 семестр: Зачетные единицы	1 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	1 семестр: 17 недель: Лекции	1 семестр: 17 недель: Семинары, практические занятия	1 семестр: 17 недель: Самостоятельная работа	2 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	2 семестр: 17 недель: Лекции	2 семестр: 17 недель: Семинары, практические занятия	2 семестр: 17 недель: Самостоятельная работа	2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: 3 семестр: Зачетные единицы	3 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	3 семестр: 17 недель: Лекции	3 семестр: 17 недель: Семинары, практические занятия	3 семестр: 17 недель: Самостоятельная работа	4 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	4 семестр: 17 недель: Лекции	4 семестр: 17 недель: Семинары, практические занятия	4 семестр: 17 недель: Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.1.2	Методы реализации машинного зрения**																		
Б.1.2.2.2.1.3	Прикладные методы машинного обучения**																		
Б.1.2.2.2.2	Модуль "Корпоративные ИС"																		
Б.1.2.2.2.2.1	Корпоративные информационные системы**																		
Б.1.2.2.2.2.2	Облачные технологии в корпоративных ИС**																		
Б.1.2.2.2.3	Разработка и внедрение корпоративных ИС**																		
Б.1.2.2.2.3	Модуль "Разработка системного ПО"																		
Б.1.2.2.2.3.1	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов**																		
Б.1.2.2.2.3.2	Низкоуровневое программирование**																		
Б.1.2.2.2.3.3	Программирование для встраиваемых систем**																		
Б.1.2.2.2.4	Модуль "Интеллектуальные информационные системы"																		
Б.1.2.2.2.4.1	Разработка и внедрение рекомендательных систем**																		
Б.1.2.2.2.4.2	Обработка текстов на основе графов**																		
Б.1.2.2.2.4.3	Семантические технологии**																		
Б.1.2.2.2.5	Модуль "Современные технологии анализа данных"																		
Б.1.2.2.2.5.1	Методы визуализации данных**																		
Б.1.2.2.2.5.2	Численные методы**																		
Б.1.2.2.2.5.3	Имитационное моделирование**																		
Б.1.2.2.2.6	Модуль "Распределенные вычисления"																		
Б.1.2.2.2.6.1	Параллельное программирование**																		
Б.1.2.2.2.6.2	Основы технологий интернета вещей**																		
Б.1.2.2.2.6.3	Разработка ИС с применением микросервисной архитектуры**																		
	Всего на теоретическое обучение	50	11	40	138	580	13	40	178	826	58	12	38	170	764	16	52	204	860
Б.2	Блок 2. Практика																		
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-технологическая) практика																		
Б.2.2.2	Производственная практика: преддипломная практика																		
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	50									58								
Б.4	Факультативы																		

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: 5 семестр: Зачетные единицы	5 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	5 семестр: 17 недель: Лекции	5 семестр: 17 недель: Семинары, практические занятия	5 семестр: 17 недель: Самостоятельная работа	6 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	6 семестр: 16 недель: Лекции	6 семестр: 16 недель: Семинары, практические занятия	6 семестр: 16 недель: Самостоятельная работа	4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: 7 семестр: Зачетные единицы	7 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	7 семестр: 17 недель: Лекции	7 семестр: 17 недель: Семинары, практические занятия	7 семестр: 17 недель: Самостоятельная работа	8 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	8 семестр: 16 недель: Лекции	8 семестр: 16 недель: Семинары, практические занятия	8 семестр: 16 недель: Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.1.2	Методы реализации машинного зрения**										3	2	8	18	82				
Б.1.2.2.2.1.3	Прикладные методы машинного обучения**										3					2	8	16	84
Б.1.2.2.2.2	Модуль "Корпоративные ИС"										9	2	16	32	168	2	8	18	82
Б.1.2.2.2.2.1	Корпоративные информационные системы**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.2.2	Облачные технологии в корпоративных ИС**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.3	Разработка и внедрение корпоративных ИС**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.3	Модуль "Разработка системного ПО"																		
Б.1.2.2.2.3.1	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.3.2	Низкоуровневое программирование**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.3.3	Программирование для встраиваемых систем**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.4	Модуль "Интеллектуальные информационные системы"																		
Б.1.2.2.2.4.1	Разработка и внедрение рекомендательных систем**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.4.2	Обработка текстов на основе графов**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.4.3	Семантические технологии**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.5	Модуль "Современные технологии анализа данных"																		
Б.1.2.2.2.5.1	Методы визуализации данных**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.5.2	Численные методы**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.5.3	Имитационное моделирование**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.6	Модуль "Распределенные вычисления"																		
Б.1.2.2.2.6.1	Параллельное программирование**										3	1	8	16	84				
Б.1.2.2.2.6.2	Основы технологий интернета вещей**										3					2	8	18	82
Б.1.2.2.2.6.3	Разработка ИС с применением микросервисной архитектуры**										3					2	8	18	82
	Всего на теоретическое обучение	56	14	64	148	904	12	52	128	720	46	13	64	170	846	10	32	98	446
Б.2	Блок 2. Практика																		
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-технологическая) практика																		
Б.2.2.2	Производственная практика: преддипломная практика																		
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	56									46								
Б.4	Факультативы																		

Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин		5 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий: 9 семестр: Зачетные единицы	9 семестр: Часов аудиторных занятий в неделю	9 семестр: 14 недель: Лекции	9 семестр: 14 недель: Семинары, практические занятия	9 семестр: 14 недель: Самостоятельная работа
Б.1.2.2.2.1.2	Методы реализации машинного зрения**					
Б.1.2.2.2.1.3	Прикладные методы машинного обучения**					
Б.1.2.2.2.2	Модуль "Корпоративные ИС"					
Б.1.2.2.2.2.1	Корпоративные информационные системы**					
Б.1.2.2.2.2.2	Облачные технологии в корпоративных ИС**					
Б.1.2.2.2.3	Разработка и внедрение корпоративных ИС**					
Б.1.2.2.2.3	Модуль "Разработка системного ПО"					
Б.1.2.2.2.3.1	Разработка эффективных вычислительных алгоритмов**					
Б.1.2.2.2.3.2	Низкоуровневое программирование**					
Б.1.2.2.2.3.3	Программирование для встраиваемых систем**					
Б.1.2.2.2.4	Модуль "Интеллектуальные информационные системы"					
Б.1.2.2.2.4.1	Разработка и внедрение рекомендательных систем**					
Б.1.2.2.2.4.2	Обработка текстов на основе графов**					
Б.1.2.2.2.4.3	Семантические технологии**					
Б.1.2.2.2.5	Модуль "Современные технологии анализа данных"					
Б.1.2.2.2.5.1	Методы визуализации данных**					
Б.1.2.2.2.5.2	Численные методы**					
Б.1.2.2.2.5.3	Имитационное моделирование**					
Б.1.2.2.2.6	Модуль "Распределенные вычисления"					
Б.1.2.2.2.6.1	Параллельное программирование**					
Б.1.2.2.2.6.2	Основы технологий интернета вещей**					
Б.1.2.2.2.6.3	Разработка ИС с применением микросервисной архитектуры**					
	Всего на теоретическое обучение					
Б.2	Блок 2. Практика	21				
Б.2.1	Учебная практика	6				
Б.2.1.1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	6				
Б.2.2	Производственная практика	15				
Б.2.2.1	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	12				
Б.2.2.2	Производственная практика: преддипломная практика	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	30				
Б.4	Факультативы					

*максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата в очно-заочной форме обучения составляет в среднем за курс обучения не более 16 академических часов.

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

Конкретный перечень компетенций,проверяемых в ходе государственной итоговой аттестации,содержится в Программе государственной итоговой аттестации. Промежуточная аттестация по видам практик - зачет с оценкой.

Дисциплины учебного плана могут быть реализованы с использованием онлайн-курсов.

**Лекционные занятия возможно проводить с использованием дистанционных образовательных технологий.

Согласовано:

Проректор по учебной и методической работе — Е.А. Каменева

Заместитель проректора по учебной и методической работе-начальник Управления образовательных программ — Н.И. Сергеева

Учебный план вносит:

Директор Института открытого образования — Т.В. Бутова