

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 01-22 от 27.01.2022

09.03.02

Профиль: Аналитика цифрового следа

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	проектный

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Информационные системы и технологии

Проректор по учебной и воспитательной работе



О. О. Мартыненко

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 926 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации образовательной деятельности

/ А.В. Шолохова/

Директор Дальневосточного центра онлайн-обучения
Заместитель директора по учебной и воспитательной работе
Института математики и компьютерных технологий (Школы)

/ Ю.Р. Данько/

/ Е. В. Сапрыкина/

Руководитель образовательной программы

/ А. Ю. Ралин/

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов								Курс 1																	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Пр. подгот	Семестр 1						Семестр 2										
																				з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)									211	211		7924	7924	3806	2651	1215	1242				29	182	68	324			326	144	26	156	154	192		36	308	162
Обязательная часть									116	116		4176	4176	1914	1425	693	622				26	166	68	290			268	144	26	156	154	120		36	308	162
+	Б1.О.01	Модуль универсальных компетенций	24	11112	345				23	23		828	828	382	284	54	216			8	20		154			114	5	18		52		36	47	27		
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык	24	13				8	8	36	288	288	136	98	54	136			2			34			38		2			34			11	27		
+	Б1.О.01.02	История		2				3	3	36	108	108	36	36		36											3	18		18		36	36			
+	Б1.О.01.03	Философия		4				3	3	36	108	108	36	36		18																				
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		1				2	2	36	72	72	36	36					2	18		18			36											
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	70	2					2	2		68			2											
+	Б1.О.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации		1				2	2	36	72	72	34	38		18			2			34			38											
+	Б1.О.01.07	Экономическая и правовая культура		5				3	3	36	108	108	34	38		8																				
+	Б1.О.02	Базовый математический модуль	11124					11111	2244	22	22		792	792	434	178	180	18		13	114		136			110	108	5	50		68			26	36	
+	Б1.О.02.01	Математический анализ	12				1122	10	10	36	360	360	236	52	72	18			5	50		68			26	36	5	50		68			26	36		
+	Б1.О.02.02	Дискретная математика	1				11	4	4	36	144	144	66	42	36				4	32		34			42	36										
+	Б1.О.02.03	Теория вероятностей	4				44	4	4	36	144	144	66	42	36																					
+	Б1.О.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				1	4	4	36	144	144	66	42	36				4	32		34			42	36										
+	Б1.О.03	Модуль базовых цифровых компетенций	123		4	4		19	19		684	684	352	242	90	152			5	32	68				44	36	5	34	68				51	27		
+	Б1.О.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	12					10	10	36	360	360	202	95	63	104			5	32		68			44	36	5	34		68			51	27		
+	Б1.О.03.02	Технологии программирования информационных систем	3		4	4		9	9	36	324	324	150	147	27	48																				
+	Б1.О.04	Модуль информационных систем	23344					24	24		864	864	324	324	180	154											4	18	34				56	36		
+	Б1.О.04.01	Инструментальные средства информационных систем	2					4	4	36	144	144	52	56	36	18											4	18	34				56	36		
+	Б1.О.04.02	Архитектура информационных систем	3					5	5	36	180	180	64	80	36	32																				
+	Б1.О.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	3					5	5	36	180	180	64	44	36	32																				
+	Б1.О.04.04	Операционные системы	4					5	5	36	180	180	72	72	36	36																				
+	Б1.О.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	4					5	5	36	180	180	72	72	36	36																				
+	Б1.О.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	3556					18	18		648	648	266	229	153	82																				
+	Б1.О.05.01	Основы системного анализа	3					4	4	36	144	144	48	60	36	16																				
+	Б1.О.05.02	Моделирование систем и технологий	5					4	4	36	144	144	64	44	36	24																				
+	Б1.О.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	5					4	4	36	144	144	64	44	36	24																				
+	Б1.О.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	6					6	6	36	216	216	90	81	45	18																				
+	Б1.О.06	Физика	2		3			10	10	36	360	360	156	168	36												7	36	52				128	36		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									95	95		3748	3748	1892	1226	522	620			3	16		34			58										
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456							328	328	328																							
+	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	1677			67		17	17		612	612	286	254	82				3	16		34			58											
+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	1					3	3	36	108	108	50	58	34				3	16		34			58											
+	Б1.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	7			7		4	4	36	144	144	64	80	32																					
+	Б1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	7					4	4	36	144	144	64	80	16																					
+	Б1.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных		6		6		6	6	36	216	216	108	36																						
+	Б1.В.03	Вычислительные методы компьютерных систем	3					4	4	36	144	144	64	53	27	32																				
+	Б1.В.04	Статистические методы в информационных системах	5			5		4	4	36	144	144	96	21	27	18																				
+	Б1.В.05	Основы управления данными	5					3	3	36	108	108	64	17	27	24																				
+	Б1.В.06	Теория информации и кодирования	6					5	5	36	180	180	54	90	36	18																				
+	Б1.В.07	Администрирование информационных систем и сетей	6	6				8	8	36	288	288	126	117	45	54																				
+	Б1.В.08	Методы искусственного интеллекта	7					5	5	36	180	180	64	44	36	24																				
+	Б1.В.09	Анализ данных и машинное обучение	4	4				6	6	36	216	216	108	81	27	64																				
+	Б1.В.10	Алгоритмы и структуры данных	5	5				4	4	36	144	144	64	44	36	24																				
+	Б1.В.11	Большие данные	7	7				5	5	36	180	180	80	46	54	48																				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра					
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование	Компетенции			
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК				СР	Конт роль	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Высокопроизводительные вычисления																304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Предварительная подготовка и обработка данных																304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02																		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Web-технологии																304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы web-программирования и дизайна																304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	3	16	34					58										ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Визуализация данных	3	16	34					58								304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Обработка изображений	3	16	34					58								304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	4	16	48					44	36									ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Облачные и гибридные технологии и сервисы	4	16	48					44	36							304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Блокчейн и его приложения	4	16	48					44	36							304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	4	16	48					44	36									ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Предобработка данных цифрового следа	4	16	48					44	36							304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	4	16	48					44	36							304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06										4	18	54			45	27			ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение										4	18	54			45	27	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства тестирования информационных систем и программного обеспечения										4	18	54			45	27	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07										4	18	36			90				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы семантического анализа										4	18	36			90		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Обработка естественного языка										4	18	36			90		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08										4	18	36			54	36			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Разнородные базы данных и хранилища										4	18	36			54	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Озера данных и распределенные файловые системы										4	18	36			54	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09										4	18	54			36	36			ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б1.В.ДВ.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных										4	18	54			36	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Аналитика больших массивов данных										4	18	54			36	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
Блок 2.Практика												6					18	198				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												6					18	198				
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика										6					18	198	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												9					36	252	36			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										9					36	252	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД.Факультативы												1		18				18				
+	ФТД.01	Технологии автогенерации данных																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	ФТД.02	Квантовые вычисления										1		18				18	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	ФТД.03	Проектная деятельность																	298	Центр проектной деятельности	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	
+	ФТД.04	Проектный практикум																	298	Центр проектной деятельности	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	

Идент.	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Определяет роль и значение информации, информативности общества, информационных технологий, использует теоретические основы информативности общества, информативности общества	
Е1.0.01	Модель базовых информационных компетенций	
Е1.0.01.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Е1.0.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Е1.0.05.01	Модель проектирования и моделирования систем и технологий	
Е1.0.05.02	Основы системного анализа	
Е2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная работа	
Е2.В.04(У)	Проектная практика, Научно-исследовательская работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Выбирает современные технические и программные средства и методы поиска, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современных программных средств создания и редактирования документов, страниц сайтов, баз данных	
Е1.0.01	Модель базовых информационных компетенций	
Е1.0.01.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Е1.0.05	Модель проектирования и моделирования систем и технологий	
Е1.0.05.01	Основы системного анализа	
Е2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная работа	
Е2.В.04(У)	Проектная практика, Научно-исследовательская работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Применяет методы поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, основы технологии создания баз данных для решения локальных задач	
Е1.0.01	Модель базовых информационных компетенций	
Е1.0.01.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Е1.0.05	Модель проектирования и моделирования систем и технологий	
Е1.0.05.01	Основы системного анализа	
Е2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная работа	
Е2.В.04(У)	Проектная практика, Научно-исследовательская работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектная деятельность	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-2	Способен опровергать или подтвердить в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, экономических возможностей и социальной	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	
Е1.В.01	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-2.2	Планирует выполнение задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	
Е1.В.02	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-2.3	Предоставляет результаты проекта, предлагает возможности их использования или совершенствования	
Е1.В.02	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии в командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	
Е1.В.02	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е2.В.04(У)	Проектная практика, Научно-исследовательская работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-3.2	Совместно обменивается информацией, знаниями и опытом с членами команды	
Е1.В.02	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е2.В.04(У)	Проектная практика, Научно-исследовательская работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-3.3	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	
Е1.В.02	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е2.В.04(У)	Проектная практика, Научно-исследовательская работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектная деятельность	
ФТД.04	Проектная практика	
УК-4	Способен применять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
УК-4.1	Способен использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного общения, социального культурного и делового общения на иностранном языке	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.01	Информационный язык	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Способен распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.01	Информационный язык	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Способен строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.01	Информационный язык	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Умение оставить и представить в письменной форме в соответствии с требованиями и оформлению официально-деловые и информационные тексты на иностранном языке: доклад, заявление, отчет, резюме, заявление, резюме, письмо	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Способен на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления на иностранном языке	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное взаимодействие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.02	История	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научными историческими знаниями	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.02	История	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Оценивает адекватность потребности межкультурного взаимодействия в историческом контексте	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.02	История	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Воспринимает межкультурное взаимодействие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этническом и философском контекстах	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.03	Философия	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Создает условия межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом существующих культурных различий	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.03	Философия	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Формирует и поддерживает способы интеграции межкультурного взаимодействия с учетом особенностей и различий в общности, стандартах и философии культуры	
Е1.0.01	Модель универсальных компетенций	
Е1.0.01.03	Философия	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Формулирует основные принципы саморазвития и саморегуляции, выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	
Е1.В.02	Модель проектной деятельности	
Е1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ отрасли	
Е2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная работа	
Е3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует собственное время, определяет стратегические, тактические и операционные задачи	

E1.8.02	Модуль проектной деятельности	
E1.8.02.01	Основа проектной деятельности в ИТ отрасли	
E2.8.01(У)	Учебная практика. Обязательная практика	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.3	Происходит освоение предметного и профессионального знания	
E1.8.02	Модуль проектной деятельности	
E1.8.02.01	Основа проектной деятельности в ИТ отрасли	
E1.8.02.02	Учебная практика. Обязательная практика	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной активности	УК
УК.7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значении физической спортивной активности в структуре здорового образа жизни и необходимости планирования оптимального индивидуального режима и участия в личной физической любительской активности	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.05	Финансовая культура и спорт	
E1.8.01	Значительные курсы по финансовой культуре и спорту	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.7.2	Применяет методику мониторинга для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.05	Финансовая культура и спорт	
E1.8.01	Значительные курсы по финансовой культуре и спорту	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, используя универсальные компетенции	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.05	Финансовая культура и спорт	
E1.8.01	Значительные курсы по финансовой культуре и спорту	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозах и возникновении чрезвычайных ситуаций и новых вызовов	УК
УК.8.1	Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия и оказывая в повседневной жизни, производственной деятельности и в условиях чрезвычайных ситуаций	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.8.2	Применяет средства и методы профилактики, оптимизации и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.8.3	Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и новых вызовов	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.9	Способен применять обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК.9.1	Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.9.2	Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро и макроуровне	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.9.3	Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.10	Способен формировать нетерпимые отношения и корректное поведение	УК
УК.10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие свободу и поддержку в различных областях жизнедеятельности, а также способы добровольного согласия и формирования коллективного соглашения и ней	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.10.2	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и преодоление коррупции в обществе	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.10.3	Собирает данные общественного взаимодействия на основе интернетного отношения и коррупции	
E1.0.01	Модуль универсальных компетенций	
E1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
СПК.1	Способен применять естественнонаучные и общенаучные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	СПК
СПК.1.1	Определяет инструменты математики, физики, вычислительной техники и программирования, необходимые для решения профессиональных задач	
E1.0.02	Базовый математический модуль	
E1.0.02.01	Математический анализ	
E1.0.02.02	Дискретная математика	
E1.0.02.03	Теория вероятностей	
E1.0.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
E1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
E1.0.05.02	Моделирование систем и технологий	
E1.0.06	Физика	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.1.2	Способен ставить стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общенаучных знаний, методами математического анализа и моделирования	
E1.0.02	Базовый математический модуль	
E1.0.02.01	Математический анализ	
E1.0.02.02	Дискретная математика	
E1.0.02.03	Теория вероятностей	
E1.0.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
E1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
E1.0.05.02	Моделирование систем и технологий	
E1.0.06	Физика	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
СПК.1.3	Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности	
E1.0.02	Базовый математический модуль	
E1.0.02.01	Математический анализ	
E1.0.02.02	Дискретная математика	
E1.0.02.03	Теория вероятностей	
E1.0.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
E1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
E1.0.05.02	Моделирование систем и технологий	
E1.0.06	Физика	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.2	Способен решать типовые задачи современных информационных технологий и программных средств, в том числе ответственного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	УК
УК.2.1	Анализирует необходимость применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе ответственного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
E1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
E1.0.03.01	Основа алгоритмизации и программирования	
E1.0.04	Модуль информационных систем	
E1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
E1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.2.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе ответственного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
E1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
E1.0.03.01	Основа алгоритмизации и программирования	
E1.0.04	Модуль информационных систем	
E1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
E1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК.2.3	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе ответственного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
E1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
E1.0.03.01	Основа алгоритмизации и программирования	
E1.0.04	Модуль информационных систем	
E1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
E1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
E3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
СПК.3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом особенностей требований информационной безопасности	СПК
СПК.3.1	Анализирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом особенностей требований информационной безопасности	
E1.0.04	Модуль информационных систем	

E1.0.04.03	Информационные системы и сети	
E1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Основы системного анализа	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-технологических средств и с учетом особенностей информационной деятельности	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.03	Информационные системы и сети	
E1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Основы системного анализа	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографно по научно-исследовательской работе с учетом этических, культурных и социальных аспектов	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.03	Информационные системы и сети	
E1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Основы системного анализа	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-4.1	Соблюдает основные стандарты оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет стандарты оформления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Составляет техническое документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Обеспечивает системное администрирование, администрирование СУБД, используя современные стандарты информационного взаимодействия систем	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.03	Информационные системы и сети	
E1.0.04.04	Операционные системы	
E1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
E1.0.04.05	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выполняет системные настройки информационных и автоматизированных систем	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.03	Информационные системы и сети	
E1.0.04.04	Операционные системы	
E1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
E1.0.04.05	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.03	Информационные системы и сети	
E1.0.04.04	Операционные системы	
E1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
E1.0.04.05	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК
ОПК-6.1	Определяет методы алгоритмизации, языка и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем	
E1.0.03	Модель базовых алгоритмов компьютерной	
E1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	
E1.0.03.02	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Применяет методы алгоритмизации, языка и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	
E1.0.03	Модель базовых алгоритмов компьютерной	
E1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	
E1.0.03.02	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Составляет алгоритмические описания и тестирует алгоритмы (программы) тематических систем	
E1.0.03	Модель базовых алгоритмов компьютерной	
E1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	
E1.0.03.02	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК
ОПК-7.1	Анализирует платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
E1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
E1.0.04.04	Операционные системы	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
E1.0.05.03	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Обеспечивает выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
E1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
E1.0.04.04	Операционные системы	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
E1.0.05.03	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Применяет современные технологии реализации информационных систем	
E1.0.04	Модель информационных систем	
E1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
E1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
E1.0.04.04	Операционные системы	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
E1.0.05.03	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять методические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-8.1	Анализирует методологию и основные методы математического моделирования, классифицирует и обосновывает применение моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Основы системного анализа	
E1.0.05.04	Модерирование систем и технологий	
E1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Применяет на практике методические модели, методы и средства проектирования и автоматизированных систем	
E1.0.05	Модель проектирования и модерирования систем и технологий	
E1.0.05.03	Основы системного анализа	
E1.0.05.04	Модерирование систем и технологий	
E1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
E1.0.05.04	Выполнение и защита вычислительной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательской	
ПК-1	Способен проводить исследование информационных систем и технологий, анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований	ПК
ПК-1.1	Собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает результаты экспериментов и исследований, собственный и международный опыт в области информационных систем и технологий	
E1.8.02	Модель проектной деятельности	
E1.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
E1.8.03	Вычислительные методы системных систем	
E1.8.04	Статистические методы в информационных системах	
E1.8.06	Теория информации и кодирования	
E1.8.08.03.01	Информационный анализ	
E1.8.08.03.02	Сборочные технологии	
E1.8.08.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	
E1.8.08.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
E1.8.08.09.02	Учебная практика. Специализированные предметы	

62.8.04(П)	Происоветская практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.05(П)	Происоветская практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Проектирует элемент и оформляет результаты исследований и разработок в области информационных систем и технологий	
61.8.02	Модель проектной деятельности	
61.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
61.8.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
61.8.04	Статистические методы в информационных системах	
61.8.06	Теория информации и кодирования	
61.8.06.03.01	Визуализация данных	
61.8.06.03.02	Обработка изображений	
61.8.06.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	
61.8.06.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
62.8.04(У)	Учебная практика. Специализированная практика	
62.8.04(П)	Происоветская практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать проекты алгоритмов планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
61.8.02	Модель проектной деятельности	
61.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
61.8.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
61.8.04	Статистические методы в информационных системах	
61.8.06	Теория информации и кодирования	
61.8.06.03.01	Визуализация данных	
61.8.06.03.02	Обработка изображений	
61.8.06.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	
61.8.06.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
62.8.04(У)	Учебная практика. Специализированная практика	
62.8.04(П)	Происоветская практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать программное обеспечение с использованием языков программирования, определения и конфигурирование данных	ПК
ПК-4.1	Способен описать требования к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	
61.8.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
61.8.06	Системы управления данными	
61.8.08	Методы искусственного интеллекта	
61.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
61.8.10	Алгоритмы и структуры данных	
61.8.09.01.01	Администрирование информационных систем	
61.8.09.01.02	Предварительная подготовка и обработка данных	
61.8.09.02.01	Веб-технологии	
61.8.09.02.02	Системы веб-программирования и дизайна	
61.8.09.05.01	Обработка данных цифрового следа	
61.8.06.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	
61.8.06.07.01	Методы эмпирического анализа	
61.8.06.07.02	Обработка естественного языка	
61.8.06.09.02	Аналитика больших массивов данных	
62.8.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
61.8.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
61.8.06	Системы управления данными	
61.8.08	Методы искусственного интеллекта	
61.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
61.8.10	Алгоритмы и структуры данных	
61.8.09.01.01	Администрирование информационных систем	
61.8.09.01.02	Предварительная подготовка и обработка данных	
61.8.09.02.01	Веб-технологии	
61.8.09.02.02	Системы веб-программирования и дизайна	
61.8.09.05.01	Обработка данных цифрового следа	
61.8.06.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	
61.8.06.07.01	Методы эмпирического анализа	
61.8.06.07.02	Обработка естественного языка	
61.8.06.09.02	Аналитика больших массивов данных	
62.8.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Разрабатывает интегрированное программное обеспечение, интерфейсы взаимодействия	
61.8.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
61.8.06	Системы управления данными	
61.8.08	Методы искусственного интеллекта	
61.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
61.8.10	Алгоритмы и структуры данных	
61.8.09.01.01	Администрирование информационных систем	
61.8.09.01.02	Предварительная подготовка и обработка данных	
61.8.09.02.01	Веб-технологии	
61.8.09.02.02	Системы веб-программирования и дизайна	
61.8.09.05.01	Обработка данных цифрового следа	
61.8.06.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	
61.8.06.07.01	Методы эмпирического анализа	
61.8.06.07.02	Обработка естественного языка	
61.8.06.09.02	Аналитика больших массивов данных	
62.8.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен проводить тестирование, готовить и применять тестовые наборы данных	ПК
ПК-5.1	Способен проводить тестирование программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта	
61.8.06	Системы управления данными	
61.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
61.8.09.05.01	Обработка данных цифрового следа	
61.8.06.06.02	Методы и средства тестирования информационных систем и программного обеспечения	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Проектная практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Способен пользоваться специальными программными обеспечениями для автоматизированного тестирования	
61.8.06	Системы управления данными	
61.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
61.8.09.05.01	Обработка данных цифрового следа	
61.8.06.06.02	Методы и средства тестирования информационных систем и программного обеспечения	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Способен сопоставлять и анализировать, самостоятельно находить информацию, необходимую для восстановления систем после сбоя	
61.8.06	Системы управления данными	
61.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
61.8.09.05.01	Обработка данных цифрового следа	
61.8.06.06.02	Методы и средства тестирования информационных систем и программного обеспечения	
62.8.06(П)	Происоветская практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.8.06(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
63.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен анализировать, разрабатывать и применять сетевые технологии на основе протоколов физического и логического уровней	ПК
ПК-6.1	Способен анализировать, применять и эффективно использовать сетевые технологии	
61.8.02	Модель проектной деятельности	
61.8.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
61.8.07	Администрирование информационных систем и сетей	
61.8.07.04.01	Облачные и гибридные технологии и сервисы	
61.8.07.04.02	Блокчейн и его приложения	
61.8.07.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	

Е1.8.28.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
ПК.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Е3.01(П)	Способы конфигурирования и применения среды дискового копирования, архивирования и восстановления информации коммуникационных и локальных систем	
Е1.8.02	Модуль проектной деятельности	
Е1.8.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
Е1.8.07	Администрирование информационных систем и сетей	
Е1.8.28.04.01	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.04.02	Блокчейн и его применение	
Е1.8.28.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	
Е1.8.28.08.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
Е3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.1.3	Способы выявлять и устранять инциденты в информационно-коммуникационных и серверных системах	
Е1.8.02	Модуль проектной деятельности	
Е1.8.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
Е1.8.07	Администрирование информационных систем и сетей	
Е1.8.28.04.01	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.04.02	Блокчейн и его применение	
Е1.8.28.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	
Е1.8.28.08.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
Е3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.1	Способы проводить анализ цифрового следа человека (группы людей) и информационно-коммуникационных систем	ПК
ПК.1.1	Собирать и организовывать данные цифрового следа для проведения анализа	
Е1.8.02	Модуль проектной деятельности	
Е1.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
Е1.8.04	Статистические методы в информационных системах	
Е1.8.05	Основы управлений данными	
Е1.8.08	Методы искусственного интеллекта	
Е1.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
Е1.8.11	Большие данные	
Е1.8.28.02.01	Web-технологии	
Е1.8.28.03.01	Визуализация данных	
Е1.8.28.03.02	Обработка изображений	
Е1.8.28.04.01	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.05.01	Производство данных цифрового следа	
Е1.8.28.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	
Е1.8.28.06.01	Машинные сети и глубокое обучение	
Е1.8.28.07.01	Методы эмпирического анализа	
Е1.8.28.07.02	Обработка естественного языка	
Е1.8.28.08.01	Разнообразные базы данных и виртуализация	
Е1.8.28.08.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е1.8.28.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
Е1.8.28.09.02	Аналитика больших массивов данных	
Е2.8.04(П)	Профессиональная практика. Научно-исследовательская работа	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
Е3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Е7(Д.01)	Технологии автоматизации данных	
Е7(Д.02)	Качественные вычисления	
ПК.1.2	Проверять гипотезы и выявлять закономерности в массивах данных	
Е1.8.02	Модуль проектной деятельности	
Е1.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
Е1.8.04	Статистические методы в информационных системах	
Е1.8.05	Основы управлений данными	
Е1.8.08	Методы искусственного интеллекта	
Е1.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
Е1.8.11	Большие данные	
Е1.8.28.02.01	Web-технологии	
Е1.8.28.03.01	Обработка изображений	
Е1.8.28.03.02	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.04.01	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.05.01	Производство данных цифрового следа	
Е1.8.28.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	
Е1.8.28.06.01	Машинные сети и глубокое обучение	
Е1.8.28.07.01	Методы эмпирического анализа	
Е1.8.28.07.02	Обработка естественного языка	
Е1.8.28.08.01	Разнообразные базы данных и виртуализация	
Е1.8.28.08.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е1.8.28.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
Е1.8.28.09.02	Аналитика больших массивов данных	
Е2.8.04(П)	Профессиональная практика. Научно-исследовательская работа	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
Е3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Е7(Д.01)	Технологии автоматизации данных	
Е7(Д.02)	Качественные вычисления	
ПК.1.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.1.3	Способы проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных	
Е1.8.02	Модуль проектной деятельности	
Е1.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
Е1.8.04	Статистические методы в информационных системах	
Е1.8.05	Основы управлений данными	
Е1.8.08	Методы искусственного интеллекта	
Е1.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
Е1.8.11	Большие данные	
Е1.8.28.02.01	Web-технологии	
Е1.8.28.03.01	Визуализация данных	
Е1.8.28.03.02	Обработка изображений	
Е1.8.28.04.01	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.05.01	Производство данных цифрового следа	
Е1.8.28.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	
Е1.8.28.06.01	Машинные сети и глубокое обучение	
Е1.8.28.07.01	Методы эмпирического анализа	
Е1.8.28.07.02	Обработка естественного языка	
Е1.8.28.08.01	Разнообразные базы данных и виртуализация	
Е1.8.28.08.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е1.8.28.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
Е1.8.28.09.02	Аналитика больших массивов данных	
Е2.8.04(П)	Профессиональная практика. Научно-исследовательская работа	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
Е3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Е7(Д.01)	Технологии автоматизации данных	
Е7(Д.02)	Качественные вычисления	
ПК.4	Способы проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных	
ПК.4.1	Определять источники больших данных для анализа, извлекать, проверять и очищать данные	
Е1.8.02	Модуль проектной деятельности	
Е1.8.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
Е1.8.04	Статистические методы в информационных системах	
Е1.8.05	Основы управлений данными	
Е1.8.08	Методы искусственного интеллекта	
Е1.8.09	Анализ данных и машинное обучение	
Е1.8.11	Большие данные	
Е1.8.28.02.01	Web-технологии	
Е1.8.28.03.01	Визуализация данных	
Е1.8.28.03.02	Обработка изображений	
Е1.8.28.04.01	Обработка и хранение. Технологии и сервисы	
Е1.8.28.05.01	Производство данных цифрового следа	
Е1.8.28.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	
Е1.8.28.06.01	Машинные сети и глубокое обучение	
Е1.8.28.07.01	Методы эмпирического анализа	
Е1.8.28.07.02	Обработка естественного языка	
Е1.8.28.08.01	Разнообразные базы данных и виртуализация	
Е1.8.28.08.02	Сфера данных и распределенные файловые системы	
Е1.8.28.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
Е1.8.28.09.02	Аналитика больших массивов данных	
Е2.8.04(П)	Профессиональная практика. Научно-исследовательская работа	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
Е2.8.06(П)	Профессиональная практика. Преддипломная практика	
Е3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Е7(Д.01)	Технологии автоматизации данных	
Е7(Д.02)	Качественные вычисления	

ИТД.01	Технологии автоматизации данных	
ИТД.02	Квантовые вычисления	
ПК.6.2	Анализирует и выбирает методы и инструментальные средства анализа больших данных	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
И1.В.04	Статистические методы в информационных системах	
И1.В.05	Основы управлений данными	
И1.В.08	Методы искусственного интеллекта	
И1.В.09	Анализ данных и машинное обучение	
И1.В.11	Большие данные	
И1.В.ДВ.03.01	Визуализация данных	
И1.В.ДВ.04.01	Облачные и гибридные технологии и сервисы	
И1.В.ДВ.04.02	Блокчейн и его приложения	
И1.В.ДВ.06.01	Мобильные сети и глубокое обучение	
И1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизационного анализа	
И1.В.ДВ.07.02	Обработка естественного языка	
И1.В.ДВ.08.01	Различные базы данных и виртуализация	
И1.В.ДВ.08.02	Схемы данных и распределенные файловые системы	
И1.В.ДВ.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
И1.В.ДВ.09.02	Аналитика больших массивов данных	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Научно-исследовательская работа	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИТД.01	Технологии автоматизации данных	
ИТД.02	Квантовые вычисления	
ПК.6.3	Проектирует вычислительные работы с использованием технологий больших данных	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
И1.В.04	Статистические методы в информационных системах	
И1.В.05	Основы управлений данными	
И1.В.08	Методы искусственного интеллекта	
И1.В.09	Анализ данных и машинное обучение	
И1.В.11	Большие данные	
И1.В.ДВ.03.01	Визуализация данных	
И1.В.ДВ.04.01	Облачные и гибридные технологии и сервисы	
И1.В.ДВ.04.02	Блокчейн и его приложения	
И1.В.ДВ.06.01	Мобильные сети и глубокое обучение	
И1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизационного анализа	
И1.В.ДВ.07.02	Обработка естественного языка	
И1.В.ДВ.08.01	Различные базы данных и виртуализация	
И1.В.ДВ.08.02	Схемы данных и распределенные файловые системы	
И1.В.ДВ.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	
И1.В.ДВ.09.02	Аналитика больших массивов данных	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Научно-исследовательская работа	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИТД.01	Технологии автоматизации данных	
ИТД.02	Квантовые вычисления	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческой	
ПК.7	Осуществляет организационно-обслуживающую работу в области информационных систем и технологий	ПК
ПК.7.1	Организует взаимодействие с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
И1.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
И1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	
И2.В.03(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.03(П)	Проектировая практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.7.2	Организует заключение договоров, осуществляет мониторинг выполнения договоров в проектах в области информационных систем и технологий	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
И1.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
И1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	
И2.В.03(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.03(П)	Проектировая практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.7.3	Управляет содержанием и распространением документации в соответствии с установленными регламентами	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
И1.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
И1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	
И2.В.03(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.03(П)	Проектировая практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектной	
ПК.8	Осуществляет работу в международной проектной команде в области информационных систем и технологий, анализировать, планировать проектную работу	ПК
ПК.8.1	Анализирует методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
И1.В.02.02	Проектная деятельность распределенных команд	
И2.В.03(У)	Учебная практика. Специализированная практика	
И2.В.03(П)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.03(П)	Проектировая практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.8.2	Организует исполнение работ проекта в области информационных технологий на основе плана проекта	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
И1.В.02.02	Проектная деятельность распределенных команд	
И1.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
И2.В.03(У)	Учебная практика. Специализированная практика	
И2.В.03(П)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.03(П)	Проектировая практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК.8.3	Содержит и выполняет проекты в области информационных технологий на основе плана проекта	
И1.В.02	Модель проектной деятельности	
И1.В.02.04	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
И1.В.02.02	Проектная деятельность распределенных команд	
И1.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
И2.В.03(У)	Учебная практика. Специализированная практика	
И2.В.03(П)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.03(П)	Проектировая практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
И2.В.06(П)	Проектировая практика. Преддипломная практика	
И3.01(П)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9; УК-4.10; УК-4.11; УК-4.12; УК-4.13; УК-4.14; УК-4.15; УК-4.16; УК-4.17; УК-4.18; УК-4.19; УК-4.20; УК-4.21; УК-4.22; УК-4.23; УК-4.24; УК-4.25; УК-4.26; УК-4.27; УК-4.28; УК-4.29; УК-4.30; УК-4.31; УК-4.32; УК-4.33; УК-4.34; УК-4.35; УК-4.36; УК-4.37; УК-4.38; УК-4.39; УК-4.40; УК-4.41; УК-4.42; УК-4.43; УК-4.44; УК-4.45; УК-4.46; УК-4.47; УК-4.48; УК-4.49; УК-4.50; УК-4.51; УК-4.52; УК-4.53; УК-4.54; УК-4.55; УК-4.56; УК-4.57; УК-4.58; УК-4.59; УК-4.60; УК-4.61; УК-4.62; УК-4.63; УК-4.64; УК-4.65; УК-4.66; УК-4.67; УК-4.68; УК-4.69; УК-4.70; УК-4.71; УК-4.72; УК-4.73; УК-4.74; УК-4.75; УК-4.76; УК-4.77; УК-4.78; УК-4.79; УК-4.80; УК-4.81; УК-4.82; УК-4.83; УК-4.84; УК-4.85; УК-4.86; УК-4.87; УК-4.88; УК-4.89; УК-4.90; УК-4.91; УК-4.92; УК-4.93; УК-4.94; УК-4.95; УК-4.96; УК-4.97; УК-4.98; УК-4.99; УК-4.100
Б1.0.01.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.01.02	История	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.01.03	Философия	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
Б1.0.01.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.01.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	УК-4.4; УК-4.5
Б1.0.01.07	Экономическая и правовая культура	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.02	Базовый математический модуль	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.01	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.02	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.03	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03	Модуль базовых цифровых компетенций	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.04	Модуль информационных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.04.02	Архитектура информационных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.04.04	Операционные системы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.05.01	Основы системного анализа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.05.02	Моделирование систем и технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.06	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.03	Вычислительные методы компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Статистические методы в информационных системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.05	Основы управления данными	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.06	Теория информации и кодирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Администрирование информационных систем и сетей	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.08	Методы искусственного интеллекта	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.09	Анализ данных и машинное обучение	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.10	Алгоритмы и структуры данных	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Б1.В.11	Большие данные	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Высокопроизводительные вычисления	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Предварительная подготовка и обработка данных	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.01	Web-технологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы web-программирования и дизайна	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.01	Визуализация данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.02	Обработка изображений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04.01	Облачные и гибридные технологии и сервисы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04.02	Блокчейн и его приложения	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.05.01	Предобработка данных цифрового следа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.05.02	Протоколы сбора данных цифрового следа	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.06.01	Нейронные сети и глубокое обучение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства тестирования информационных систем и программного обеспечения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.07.01	Методы семантического анализа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.07.02	Обработка естественного языка	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.08.01	Разнородные базы данных и хранилища	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.08.02	Озера данных и распределенные файловые системы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.09.01	Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.09.02	Аналитика больших массивов данных	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-7; ПК-8
ФТД.01	Технологии автогенерации данных	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД.02	Квантовые вычисления	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД.03	Проектная деятельность	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
ФТД.04	Проектный практикум	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3

Индекс	Наименование	Компетенция	Требования к образованию
06	СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-4	
C	Интégrация программных модулей и компонентов и верификация выполнения программных систем	ПК-4	Высшее образование Бакалавриат, магистратура
03.01.5	Разработка программ интégrации программных модулей	ПК-4	
03.02.5	Обеспечение интégrации программных модулей и компонентов и верификация выполнения программных систем	ПК-4	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-4	Высшее образование Повышение квалификации
03.03.6	Проектирование программного обеспечения	ПК-4	
06.002	ИНТЕГРАТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	ПК-4	
B	Управление архитектурой интégrированного программного обеспечения	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области архитектуры программных систем и интégrации программного обеспечения или Высшее образование - магистратура
03.01.6	Создание и согласование требований и интégrированному программному обеспечению с точки зрения заказчика	ПК-4	
03.02.6	Выбор и модификация архитектурных решений для реализации комплексного программного обеспечения	ПК-4	
03.03.6	Разработка и модификация решений по архитектуре и интégrации программных и инструментальных компонентов интégrированного программного обеспечения	ПК-4	
03.04.6	Контроль реализации и вкладки интégrированного программного обеспечения с точки зрения заказчика	ПК-4	
03.05.6	Сопровождение эксплуатации интégrированного программного обеспечения и модернизация архитектуры	ПК-4	
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-5	
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов	ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
03.01.5	Описание и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО в рамках разработки приложений	ПК-5	
03.02.5	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям	ПК-5	
03.03.5	Исследование результатов тестирования ПО на соответствие ожиданиям заказчика, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с требованиями заказчика ПО в системе контроля версий	ПК-5	
03.04.5	Пояснение устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета	ПК-5	
03.05.5	Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО	ПК-5	
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-2; ПК-3	
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных навыков в области, когда проект не выигран/завершен/проектирование/реализация	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы бакалавриата Повышение квалификации в области проектного менеджмента
03.06.6	Оформление заключенного договора в проекте в соответствии с условиями заказчика	ПК-3	
03.07.6	Мониторинг выполнения договора в проекте в области ИТ в соответствии с установленными условиями	ПК-3	
03.08.6	Выявление дефектов заказчика в соответствии с установленными условиями	ПК-3	
03.09.6	Сопоставление документов заказчика в соответствии с установленными условиями	ПК-3	
03.10.6	Сопоставление документов заказчика в соответствии с установленными условиями	ПК-3	
03.11.6	Сопоставление документов заказчика в соответствии с установленными условиями	ПК-3	
03.12.6	Планирование проекта в соответствии с полученными заданиями	ПК-2	
03.13.6	Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученными заданиями	ПК-2	
03.14.6	Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными условиями	ПК-2	
03.15.6	Общие управление исполнением проекта в соответствии с полученными заданиями	ПК-2	
03.16.6	Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученными заданиями	ПК-3	
06.026	СПЕЦИАЛИСТ АДМИНИСТРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-6	
B	Администрирование прикладного программного обеспечения информационных систем организации	ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий
03.01.5	Установка прикладного программного обеспечения	ПК-6	
03.02.5	Оценка критичности возникших инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	ПК-6	
03.03.5	Отслеживание функционирования прикладного программного обеспечения	ПК-6	
03.04.5	Интégrация прикладного программного обеспечения в единую структуру информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
03.05.5	Получение регрессионного обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения	ПК-6	
C	Разработка программно-аппаратных средств информационных систем информационной системы организации	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий
03.01.6	Мониторинг событий, возникающих в процессе работы информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
03.02.6	Диагностирование событий, возникающих в процессе работы информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
06.026	СПЕЦИАЛИСТ АДМИНИСТРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-6	
B	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
03.01.5	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационных системах заказчика	ПК-6	
03.02.5	Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	ПК-6	
03.03.5	Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам	ПК-6	
03.04.5	Выполнение операций в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по утверждённому плану работ	ПК-6	
03.05.5	Проведение обеспечения программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по установленным условиям	ПК-6	
C	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат
03.01.6	Разработка плана резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	ПК-6	
03.02.6	Выполнение обеспечения программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	ПК-6	
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-6	
C	Администрирование планового контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области информационной безопасности информационными системами и ИТ
03.01.6	Анализ производительности сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-6	
03.02.6	Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-6	
03.03.6	Устранение сетевых неисправностей сетевых ресурсов	ПК-6	
03.04.6	Корректировка производительности сетевой информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ	ПК-8	
A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологии и технологической инфраструктуры	ПК-8	Высшее образование - бакалавриат
03.01.6	Подготовка данных для проведения аналитических работ по использованию больших данных	ПК-8	
03.02.6	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика	ПК-8	
06.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ, СБОРУ И АНАЛИЗУ ДАННЫХ ЦИФРОВОГО СЛЕДА	ПК-7	
B	Анализ данных цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИИС	ПК-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
03.01.5	Подготовка данных цифрового следа для проведения анализа	ПК-7	
03.02.5	Проведение анализа, представленного в модели деятельности человека (группы людей) и ИИС - людей, организаций	ПК-7	
03.03.5	Выявление данных анализа цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИИС	ПК-7	
03.04.5	Обработка и анализ данных без предварительной разметки, в том числе с помощью машинного обучения	ПК-7	
06.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИМ РАБОТАМ	ПК-1	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
03.01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-исследовательской информации и опытно-конструкторской информации	ПК-1	
03.02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-1	
03.03.5	Подготовка элементов документации, проектной главы и программ проектных специальностей, типовых систем	ПК-1	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен проводить исследования информационных систем и технологий, анализировать научно-техническую информацию и результаты экспериментов
06.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-4	Способен разрабатывать программное обеспечение с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными
06.001	ПРОГРАММИСТ
C	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта
C/01.5	Разработка процедур интеграции программных модулей
C/02.5	Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование программного обеспечения
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
B	Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения
B/01.6	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры
B/02.6	Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения
B/03.6	Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения
B/04.6	Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры
B/05.6	Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры
ПК-5	Способен проводить тестирование, готовить и применять тестовые наборы данных
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследования результатов
B/01.5	Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, включая разработку автотестов
B/02.5	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям
B/03.5	Восстановление работоспособности ПО
B/04.5	Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий
B/05.5	Проверка устранимых дефектов ПО в порядке их приоритета
B/06.5	Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО
ПК-6	Способен анализировать, разрабатывать и применять сетевые технологии на основе протоколов физического и логического уровней
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
B	Администрирование прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационной системы организации
B/01.5	Установка прикладного программного обеспечения
B/02.5	Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
B/03.5	Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения
B/04.5	Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру информационно-коммуникационной системы
B/05.5	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения
C	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб информационно-коммуникационной системы организации
C/03.6	Мониторинг событий, возникающих в процессе работы информационно-коммуникационной системы
C/05.6	Оптимизирование событий, возникающих в процессе работы информационно-коммуникационной системы
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
B	Обслуживание информационно-коммуникационной системы
B/01.5	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
B/02.5	Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
B/03.5	Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
B/04.5	Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ
B/05.5	Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
C	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
C/03.6	Разработка планов резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
C/05.6	Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
C	Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения
C/01.6	Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения
C/02.6	Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения
C/03.6	Управление средствами тарификации сетевых ресурсов
C/04.6	Коррекция производительности сетевой информационно-коммуникационной системы
ПК-7	Способен проводить анализ цифрового следа человека (группы людей) и информационно-коммуникационных систем
06.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ, СБОРУ И АНАЛИЗУ ДАННЫХ ЦИФРОВОГО СЛЕДА
B	Анализ данных цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС
B/01.5	Подготовка данных цифрового следа для проведения анализа
B/02.5	Проверка гипотез, представленных в модели деятельности человека (группы людей) и ИКС, поиск закономерностей
B/03.5	Визуализация данных анализа цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС
B/04.5	Обработка и анализ данных без предварительной разметки, в том числе машинно-генерируемых данных
ПК-8	Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
A/03.6	Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных
A/04.6	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-3	Способен осуществлять организационное обеспечение проекта в области информационных систем и технологий
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
A/06.6	Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием
A/07.6	Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом
A/09.6	Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами
A/10.6	Согласование документации в соответствии с установленными регламентами
A/11.6	Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами
A/27.6	Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-2	Способен работать в международной проектной команде в области информационных систем и технологий, анализировать, планировать проектную работу
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
A/14.6	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием
A/15.6	Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом
A/16.6	Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами
A/17.6	Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием
A/18.6	Завершение проекта в соответствии с полученным заданием

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР					Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1080									28	19 5/6		1224											32	23 1/6		2304												60	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									28			1224											32			2304											60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54,6												52,6														53,6																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54														54																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,1												24,4														25,3																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,1												24,4														25,3																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3												4														4,2																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	510	114	258	138				36	372	162	28	ТО: 16 5/6□ Э: 3		1116	514	86	252	176				36	404	162	29	ТО: 18 1/6□ Э: 3		2196	1024	200	510	314				72	776	324	57	ТО: 35□ Э: 6		
1	Б1.О.01	Модуль универсальных компетенций	За	72	34			34					38		2		Эк За	180	70			70		36	47	27	5		Эк За(2)	252	104			104		36	85	27	7		12345					
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык	За	72	34			34					38		2		Эк	72	34			34		11	27	2		Эк За	144	68			68		49	27	4		142	1234						
3	Б1.О.01.03	Философия															За	108	36			36		36	36	3		За	108	36			36		36	36	3		140	4						
4	Б1.О.02	Базовый математический модуль															Эк К(2)	144	66	32		34			42	36	4		Эк К(2)	144	66	32		34		42	36	4		124						
5	Б1.О.02.03	Теория вероятностей															Эк К(2)	144	66	32		34			42	36	4		Эк К(2)	144	66	32		34		42	36	4		306	4					
6	Б1.О.03	Модуль базовых цифровых компетенций	Эк	180	96	16	80						57	27	5		ЗаО КР	144	54			54			90		4		Эк ЗаО КР	324	150	16	134			147	27	9		1234						
7	Б1.О.03.02	Технологии программирования информационных систем	Эк	180	96	16	80						57	27	5		ЗаО КР	144	54			54			90		4		Эк ЗаО КР	324	150	16	134			147	27	9		304	34					
8	Б1.О.04	Модуль информационных систем	Эк(2)	360	128	32	96					36	124	72	10		Эк(2)	360	144	36	108				144	72	10		Эк(4)	720	272	68	204		36	268	144	20		234						
9	Б1.О.04.02	Архитектура информационных систем	Эк	180	64	16	48						80	36	5														Эк	180	64	16	48			80	36	5		304	3					
10	Б1.О.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	Эк	180	64	16	48					36	44	36	5														Эк	180	64	16	48		36	44	36	5		304	3					
11	Б1.О.04.04	Операционные системы															Эк	180	72	18	54				72	36	5		Эк	180	72	18	54			72	36	5		304	4					
12	Б1.О.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях															Эк	180	72	18	54				72	36	5		Эк	180	72	18	54			72	36	5		304	4					
13	Б1.О.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	Эк	144	48	16		32					60	36	4														Эк	144	48	16		32		60	36	4		356						
14	Б1.О.05.01	Основы системного анализа	Эк	144	48	16		32					60	36	4														Эк	144	48	16		32		60	36	4		304	3					
15	Б1.О.06	Физика	ЗаО	108	68	34	34						40		3														ЗаО	108	68	34	34		40		3		297	23						
16	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72									За	72	72			72							За(2)	144	144			144						152	23456					
17	Б1.В.03	Вычислительные методы компьютерных систем	Эк	144	64	16	48						53	27	4														Эк	144	64	16	48			53	27	4		304	3					
18	Б1.В.09	Анализ данных и машинное обучение															Эк За	216	108	18	90				81	27	6		Эк За	216	108	18	90			81	27	6		304	4					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(2) ЗаО											Эк(5) За(3) ЗаО КР К(2)											Эк(10) За(5) ЗаО(2) КР К(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика															ЗаО	108	18			18		90		3	2		ЗаО	108	18			18		90		3	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ														1											6											7										

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				191	246	64	32	32	60	28	32	61	27	34	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	35.7%	160	211	55	29	26	57	28	29	54	24	30	45	29	16
Б1.О	Обязательная часть					116	52	26	26	47	24	23	17	11	6			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					95	3	3		10	4	6	37	13	24	45	29	16
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	20	5		5	3		3	6	3	3	6		6
Б2.О	Обязательная часть																	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					20	5		5	3		3	6	3	3	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	6	4	3	1				1		1	1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.8	-	53.5	53.5	-	54.6	52.6	-	52.4	52.8	-	52.4	49.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.3	-	48	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.1	-	34.1	26.1	-	26.1	24.4	-	28.4	24.8	-	26.8	26.1
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-		4.2	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3806	-	574	502	-	510	514	-	514	490	-	450	252
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2				126	-		36	-		18	-	36	18	-		18
		Блок Б3				36	-			-			-			-		36
		Блок ФТД				90	-	36	18	-			-		18	-		18
		Итого по всем блокам				4058	-	610	556	-	510	532	-	550	526	-	450	324
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5	10	5	5	9	5	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					6	5	1	3	1	2	5	3	2	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	1	1						
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1		1	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					7	5	2	2		2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				26.11%												
		в интерактивной форме				35.7%												
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					48.3%												
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.03%												

Дисциплины, реализуемые с использованием онлайн-курсов:

2 семестр Дисциплина Б1.О.01.02 "История" включает онлайн курс "Отечественная история" в объеме 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/NHIST/> ВШЭ

3 семестр Дисциплина Б1.О.04.03 "Инфокоммуникационные системы и сети" включает онлайн курс "Сетевое администрирование: от теории к практике" в объеме 1 з.е. <https://www.coursera.org/learn/network-administration> ТГУ

4 семестр Дисциплина Б1.О.01.03 "Философия" включает онлайн курс "Философия" в объеме 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/PHIL/> ВШЭ

5 семестр Дисциплина Б1.О.01.07 "Экономическая и правовая культура" включает онлайн курс "Экономика" в объеме 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/ECONOM/> ВШЭ

6 семестр Дисциплина Б1.В.02.04 "Проект по сбору и анализу данных" включает онлайн курс "Анализ данных на практике" в объеме 2 з.е. https://openedu.ru/course/mipt/DATA_AN/ МФТИ

7 семестр Дисциплина Б1.В.08 "Методы искусственного интеллекта" включает онлайн курс "Введение в искусственный интеллект" в объеме 1 з.е., вуз-разработчик: ТГУ совместно с ФРОО, 1 з.е. <https://www.coursera.org/learn/vvedenie-v-iskusstvennyi-intellekt>