

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: Программирование робототехнических систем

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной и воспитательной работе

по программе бакалавриата

Информационные системы и технологии

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 926 от 19.09.2017



О. О. Мартыненко

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации образовательной деятельности

/ А.В. Шолохова/

Директор Дальневосточного центра онлайн-обучения

/ Ю.Р. Данько/

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе Института математики и компьютерных технологий (Школы)

/ Е. В. Сапрыкина/

Руководитель образовательной программы

/ Е. В. Пустовалов/

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I																*		Э	Э	Э	К	К		у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	у	у	у	у	*	у		Э	Э	Э	у	у	К	К	К	К	К	К	К		
II																*		Э	Э	Э	К												*											Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
III			п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*		Э	Э	Э	К											*											Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	
IV																*		Э	Э	Э	К										Э																							

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	16 5/6	17 1/6	34	16 5/6	18 1/6	35	16 5/6	18 1/6	35	16 5/6	9 4/6	26 3/6	130 3/6
п														
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1 5/6	4 5/6	22 5/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		3 5/6	3 5/6	7 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	14 дн	42 дн	56 дн	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	56 дн	63 дн	217 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	48 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	

-	-	-	Курс 4														Закрепленная кафедра		-		
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование		Компетенции	
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)			29	96	354			36	396	162	16	72	180				225	99			
Обязательная часть																					
+	Б1.О.01	Модуль универсальных компетенций																			
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык																	142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.01.02	История																	137	Департамент истории и археологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.03	Философия																	140	Департамент философии и религиоведения	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности																	233	Департамент природно-технических систем и техноосферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт																	152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации																	76	Русского языка и литературы	УК-4.4; УК-4.5
+	Б1.О.01.07	Экономическая и правовая культура																	300	Академия цифровой трансформации	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
+	Б1.О.02	Базовый математический модуль																			ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.01	Математический анализ																	306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.02	Дискретная математика																	306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.03	Теория вероятностей																	306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия																	306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.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.О.03.01	Основы алгоритмизации и программирования																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03.02	Технологии программирования информационных систем																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.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.О.04.01	Инструментальные средства информационных систем																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.04.02	Архитектура информационных систем																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.04	Операционные системы																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.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.О.05.01	Основы системного анализа																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	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.О.05.02	Моделирование систем и технологий																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
+	Б1.О.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
+	Б1.О.06	Физика																	297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			29	96	354			36	396	162	16	72	180				225	99			
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту																	152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	8	16	112				160												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																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	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; ПК-3.3
+	Б1.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	4		64				80										304	Департамент информационных и компьютерных систем	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	4	16	48				80										304	Департамент информационных и компьютерных систем	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																	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-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
+	Б1.В.03	Вычислительные методы компьютерных систем																	304	Департамент информационных и 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																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.05	Основы управления данными																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б1.В.06	Теория информации и кодирования																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.07	Администрирование информационных систем и сетей																	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.В.08	Методы искусственного интеллекта	5	16	48			36	44	36									304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.09	Основы электроники и электротехники																	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.10	Радиотехнические цепи и сигналы																	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.11	Цифровая электроника	5	16	64				46	54									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.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01																			ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

-	-	-	Курс 4														Закрепленная кафедра		-			
			Семестр 7							Семестр 8												
			Считать в плане	Индекс	Наименование	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	Языки ассемблера																		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Вычисления на графических процессорах																		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
+	Б1.В.ДВ.02.01	Микропроцессоры																		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Киберфизические системы																		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
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии трехмерного твердотельного моделирования	3	16	34				58											304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы 3D моделирования, числового программного управления и печати	3	16	34				58											304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	4	16	48				44	36												ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б1.В.ДВ.04.01	Экосистемы программирования роботов	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
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технологии обработки информации на микроконтроллерах	4	16	48				44	36										304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	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
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование датчиков и исполнительных устройств	4	16	48				44	36										304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.05.02	Распределенные сети микроконтроллеров и датчиков	4	16	48				44	36										304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	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
+	Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование физических процессов									4	18	54					45	27	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы компьютерного материаловедения									4	18	54					45	27	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07									4	18	36					90				ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.ДВ.07.01	Машинное зрение									4	18	36					90		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
-	Б1.В.ДВ.07.02	Системы реального времени									4	18	36					90		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08									4	18	36					54	36			ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы разработки систем VR/AR									4	18	36					54	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.08.02	Программирование мобильных устройств									4	18	36					54	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
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09									4	18	54					36	36			ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.В.ДВ.09.01	Основы навигации и беспроводных персональных сетей									4	18	54					36	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
-	Б1.В.ДВ.09.02	Системы ориентации в пространстве									4	18	54					36	36	304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
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									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-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11; ОПК-6.12; ОПК-6.13; ОПК-6.14; ОПК-6.15; ОПК-6.16; ОПК-6.17; ОПК-6.18; ОПК-6.19; ОПК-6.20; ОПК-6.21; ОПК-6.22; ОПК-6.23; ОПК-6.24; ОПК-6.25; ОПК-6.26; ОПК-6.27; ОПК-6.28; ОПК-6.29; ОПК-6.30; ОПК-6.31; ОПК-6.32; ОПК-6.33; ОПК-6.34; ОПК-6.35; ОПК-6.36; ОПК-6.37; ОПК-6.38; ОПК-6.39; ОПК-6.40; ОПК-6.41; ОПК-6.42; ОПК-6.43; ОПК-6.44; ОПК-6.45; ОПК-6.46; ОПК-6.47; ОПК-6.48; ОПК-6.49; ОПК-6.50; ОПК-6.51; ОПК-6.52; ОПК-6.53; ОПК-6.54; ОПК-6.55; ОПК-6.56; ОПК-6.57; ОПК-6.58; ОПК-6.59; ОПК-6.60; ОПК-6.61; ОПК-6.62; ОПК-6.63; ОПК-6.64; ОПК-6.65; ОПК-6.66; ОПК-6.67; ОПК-6.68; ОПК-6.69; ОПК-6.70; ОПК-6.71; ОПК-6.72; ОПК-6.73; ОПК-6.74; ОПК-6.75; ОПК-6.76; ОПК-6.77; ОПК-6.78; ОПК-6.79; ОПК-6.80; ОПК-6.81; ОПК-6.82; ОПК-6.83
ФТД.Факультативы										2		36								18		
+	ФТД.01	Технический рисунок									1		18							304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.2
+	ФТД.02	Теория и практика решения изобретательских задач																		304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-1.2
+	ФТД.03	Front-end разработка	1		18				18											304	Департамент информационных и компьютерных систем	ПК-4.2; ПК-4.3
+	ФТД.04	Back-end разработка	1		18				18											304	Департамент информационных и компьютерных систем	ОПК-4.2; ОПК-4.3
+	ФТД.05	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.06	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

Индекс	Содержание	Тип
ЖК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ЖК
ЖК-1.1	Определяет роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы добровольных процессов преобразования информации	-
Б1.0.03	Модуль базовых цифровых компетенций	-
Б1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	-
Б1.0.05	Модуль проектирования и модернизации систем и технологий	-
Б1.0.05.01	Основы системного анализа	-
Б2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная практика	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-1.2	Выбирает современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современные программные средства создания и редактирования документов, страниц сайтов, баз данных	-
Б1.0.03	Модуль базовых цифровых компетенций	-
Б1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	-
Б1.0.05	Модуль проектирования и модернизации систем и технологий	-
Б1.0.05.01	Основы системного анализа	-
Б2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная практика	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-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 поставленных задач	-
Б1.0.03	Модуль базовых цифровых компетенций	-
Б1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	-
Б1.0.05	Модуль проектирования и модернизации систем и технологий	-
Б1.0.05.01	Основы системного анализа	-
Б2.В.01(У)	Учебная практика, Самостоятельная практика	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, стандартов и требований к организации	ЖК
ЖК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	-
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	-
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-2.3	Предлагает альтернативы пути проекта, предлагает возможности их использования с/или совершенствования	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	-
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ЖК
ЖК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	-
Б1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-3.2	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	-
Б1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-3.3	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	-
Б1.В.02.03	Проектная деятельность распределенных команд	-
Б2.В.04(П)	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ФТД.05	Проектная деятельность	-
ФТД.06	Проектный практикум	-
ЖК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ЖК
ЖК-4.1	Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.01	Иностраный язык	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-4.2	Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.01	Иностраный язык	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-4.3	Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.01	Иностраный язык	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-4.4	Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на иностранном языке : резюме, анкетно-биографическое заявление, деловое письмо	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-4.5	Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления на языке	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	ЖК
ЖК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.02	История	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-5.2	Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научными историческими знаниями	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.02	История	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-5.3	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.02	История	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
ЖК-5.4	Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этническом и философском контекстах	-
Б1.0.01	Модуль универсальных компетенций	-
Б1.0.01.03	Философия	-
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-

УК-5.5	Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом особенностей лингв. деятельности	
	Модуль универсальных компетенций	
	Философия	
УК-5.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Формирует и поддерживает слободы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, транзитивности и трансформативности	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	Модуль проектной деятельности	
УК-6.1	Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	
	Модуль проектной деятельности	
	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	
УК-6.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Использует методологию саморазвития для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями к состоянию физической профессиональной деятельности	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-6.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Применяет проектные инструменты и профессионального развития	
	Модуль проектной деятельности	
УК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготавливает его к социальной и профессиональной деятельности, значение физической спортивной активности в структуре здорового образа жизни и способности планирования оптимального двигательного режима с учетом игровых форм физической деятельности	
УК-7.1	Модуль универсальных компетенций	
	Физическая культура и спорт	
	Знаковые курсы по физической культуре и спорту	
УК-7.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Использует методику саморазвития для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями к состоянию физической профессиональной деятельности	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-7.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимается физической подготовкой	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для создания здоровой среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и локальных катастроф	УК
	Идентифицирует основные и вредные факторы, прогнозирует возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций	
УК-8.1	Модуль универсальных компетенций	
	Безопасность жизнедеятельности	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	
	Модуль универсальных компетенций	
	Безопасность жизнедеятельности	
УК-8.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и локальных катастроф	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Способен применять обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории	
УК-9.1	Модуль универсальных компетенций	
	Экономическая и правовая культура	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	
	Модуль универсальных компетенций	
	Экономическая и правовая культура	
УК-9.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	
УК-10.1	Модуль универсальных компетенций	
	Экономическая и правовая культура	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	
	Модуль универсальных компетенций	
	Экономическая и правовая культура	
УК-10.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	
	Модуль универсальных компетенций	
УК-10.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Способен применять естественные научные и общенаучные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и эмпирического исследования в профессиональной деятельности	УК
	Определяет инструменты математики, физики, вычислительной техники и программирования, необходимые для решения профессиональных задач	
УК-11	Базовый математический модуль	
	Математический анализ	
	Дискретная математика	
УК-11.1	Теория вероятностей	
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
УК-11.2	Моделирование систем и технологий	
	Физика	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общенаучных знаний, методов математического анализа и моделирования	
	Базовый математический модуль	
	Математический анализ	
УК-11.4	Дискретная математика	
	Теория вероятностей	
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
УК-11.5	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
	Моделирование систем и технологий	
	Физика	
УК-11.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности	
	Базовый математический модуль	
УК-11.7	Математический анализ	
	Дискретная математика	
	Теория вероятностей	
УК-11.8	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
	Моделирование систем и технологий	

B1.0.05.02	Моделирование систем и технологий	
B1.0.06	Физика	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе ответственного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-2.1	Анализирует необходимость применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе ответственного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
B1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
B1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
B1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе ответственного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
B1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
B1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
B1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе ответственного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
B1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
B1.0.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
B1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-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 основных требований информационной безопасности	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.01	Основы системного анализа	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.01	Основы системного анализа	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.01	Основы системного анализа	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, ISO 9001:2015	ОПК
ОПК-4.1	Соблюдает основные стандарты оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
B1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет стандарты оформления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
B1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Back-end разработка	
ОПК-4.3	Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
B1.0.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Back-end разработка	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Осуществляет системное администрирование, конфигурирование СУБД, использует современные стандарты информационного взаимодействия систем	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.0.04.04	Операционные системы	
B1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.0.04.04	Операционные системы	
B1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.03	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.0.04.04	Операционные системы	
B1.0.04.05	Безопасность информационных систем и защита информации в сетях	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной 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, явны и неявные технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
B1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
B1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Применяет методы алгоритмизации, явны и неявные технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	
B1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
B1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Осуществляет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов	
B1.0.03	Модуль базовых информационных компетенций	
B1.0.03.02	Технологии программирования информационных систем	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформы 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	
B1.0.04	Модуль информационных систем	
B1.0.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
B1.0.04.02	Архитектура информационных систем	
B1.0.04.04	Операционные системы	
B1.0.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.0.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
B3.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Осуществляет выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	

B1.O.04	Модуль информационных систем	
B1.O.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
B1.O.04.02	Архитектура информационных систем	
B1.O.04.04	Операционные системы	
B1.O.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.O.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Применяет современные технологии реализации информационных систем	
B1.O.04	Модуль информационных систем	
B1.O.04.01	Инструментальные средства информационных систем	
B1.O.04.02	Архитектура информационных систем	
B1.O.04.04	Операционные системы	
B1.O.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.O.05.03	Стандарты разработки информационных систем и технологий	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-8.1	Анализирует методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	
B1.O.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.O.05.01	Основы системного анализа	
B1.O.05.02	Моделирование систем и технологий	
B1.O.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем	
B1.O.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.O.05.01	Основы системного анализа	
B1.O.05.02	Моделирование систем и технологий	
B1.O.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Осуществляет моделирование и проектирование информационных и автоматизированных систем	
B1.O.05	Модуль проектирования и моделирования систем и технологий	
B1.O.05.01	Основы системного анализа	
B1.O.05.02	Моделирование систем и технологий	
B1.O.05.04	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
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, отчетственный и международный опыт в области информационных систем и технологий	
B1.B.02	Модуль проектной деятельности	
B1.B.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
B1.B.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
B1.B.04	Статистические методы в информационных системах	
B1.B.06	Теория информации и кодирования	
B1.B.ДВ.03.01	Технологии трехмерного твердотельного моделирования	
B1.B.ДВ.03.02	Основы 3D моделирования, чипового программного управления и печати	
B1.B.ДВ.06.01	Моделирование физических процессов	
B1.B.ДВ.06.02	Основы компьютерного материаловедения	
B1.B.ДВ.07.01	Машинное зрение	
B2.B.01(O)	Учебная практика. Самостоятельная практика	
B2.B.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
B2.B.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
B2.B.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Проводит эксперименты и оформляет результаты исследований и разработок в области информационных систем и технологий	
B1.B.02	Модуль проектной деятельности	
B1.B.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
B1.B.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
B1.B.04	Статистические методы в информационных системах	
B1.B.06	Теория информации и кодирования	
B1.B.ДВ.03.01	Технологии трехмерного твердотельного моделирования	
B1.B.ДВ.03.02	Основы 3D моделирования, чипового программного управления и печати	
B1.B.ДВ.06.01	Моделирование физических процессов	
B1.B.ДВ.06.02	Основы компьютерного материаловедения	
B1.B.ДВ.07.01	Машинное зрение	
B2.B.01(O)	Учебная практика. Самостоятельная практика	
B2.B.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
B2.B.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
B2.B.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
97(01)	Технический рисунок	
97(02)	Тезисы и краткие решения изобретательских задач	
ПК-1.3	Способен разрабатывать проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-разработочных работ	
B1.B.02	Модуль проектной деятельности	
B1.B.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
B1.B.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
B1.B.04	Статистические методы в информационных системах	
B1.B.06	Теория информации и кодирования	
B1.B.ДВ.03.01	Технологии трехмерного твердотельного моделирования	
B1.B.ДВ.03.02	Основы 3D моделирования, чипового программного управления и печати	
B1.B.ДВ.06.01	Моделирование физических процессов	
B1.B.ДВ.06.02	Основы компьютерного материаловедения	
B1.B.ДВ.07.01	Машинное зрение	
B2.B.01(O)	Учебная практика. Самостоятельная практика	
B2.B.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
B2.B.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
B2.B.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-4	Способен разрабатывать программное обеспечение с использованием языка программирования, определения и манипулирования данными	ПК
ПК-4.1	Способен описать требования к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	
B1.B.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
B1.B.05	Основы управления данными	
B1.B.08	Методы искусственного интеллекта	
B1.B.ДВ.01.01	Языки ассемблера	
B1.B.ДВ.01.02	Вычисления на графических процессорах	
B1.B.ДВ.02.01	Микропроцессоры	
B1.B.ДВ.02.02	Кабельные системы	
B1.B.ДВ.04.01	Экосистемы программирования роботов	
B1.B.ДВ.04.02	Технологии обработки информации на микроконтроллерах	
B1.B.ДВ.05.01	Программирование датчиков и исполнительных устройств	
B1.B.ДВ.08.01	Основы разработки систем VR/AR	
B1.B.ДВ.08.02	Программирование мобильных устройств	
B1.B.ДВ.09.02	Системы ориентации в пространстве	
B2.B.02(O)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B2.B.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
B2.B.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
B3.O1(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
B1.B.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
B1.B.05	Основы управления данными	
B1.B.08	Методы искусственного интеллекта	
B1.B.ДВ.01.01	Языки ассемблера	
B1.B.ДВ.01.02	Вычисления на графических процессорах	

61.В.09.02.01	Микропроцесоры	
61.В.09.02.02	Киберфизические системы	
61.В.09.04.01	Экосистемы программирования роботов	
61.В.09.04.02	Технологии обработки информации на микроконтроллерах	
61.В.09.05.01	Программирование датчиков и исполнительных устройств	
61.В.09.08.01	Основы разработки систем VUCAE	
61.В.09.08.02	Программирование мобильных устройств	
61.В.09.09.02	Системы ориентации в пространстве	
62.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
67Д.03	Front-end разработка	
ПК-4.3	Разрабатывает интегрированное программное обеспечение, интерфейсы взаимодействия	
61.В.03	Вычислительные методы компьютерных систем	
61.В.05	Основы управления данными	
61.В.08	Методы искусственного интеллекта	
61.В.09.01.01	Язык ассемблера	
61.В.09.01.02	Вычисления на графических процессорах	
61.В.09.02.01	Микропроцесоры	
61.В.09.02.02	Киберфизические системы	
61.В.09.04.01	Экосистемы программирования роботов	
61.В.09.04.02	Технологии обработки информации на микроконтроллерах	
61.В.09.05.01	Программирование датчиков и исполнительных устройств	
61.В.09.08.01	Основы разработки систем VUCAE	
61.В.09.08.02	Программирование мобильных устройств	
61.В.09.09.02	Системы ориентации в пространстве	
62.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
67Д.03	Front-end разработка	
ПК-5	Способен проводить тестирование, готовить и применять тестовые наборы данных	ПК
ПК-5.1	Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта	
61.В.05	Основы управления данными	
61.В.09.04.01	Экосистемы программирования роботов	
61.В.09.08.02	Программирование мобильных устройств	
62.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Способен пользоваться специальными программными обеспечениями для автоматизируемого тестирования	
61.В.05	Основы управления данными	
61.В.09.04.01	Экосистемы программирования роботов	
61.В.09.08.02	Программирование мобильных устройств	
62.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Способен сопоставлять и анализировать, самостоятельно находить информацию, необходимую для восстановления систем после сбоя	
61.В.05	Основы управления данными	
61.В.09.04.01	Экосистемы программирования роботов	
61.В.09.08.02	Программирование мобильных устройств	
62.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	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 применение и качество использования сетевых технологий	
61.В.02	Модуль проектной деятельности	
61.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
61.В.07	Администрирование информационных систем и сетей	
61.В.09.05.02	Распределенные сети микроконтроллеров и датчиков	
61.В.09.07.02	Системы реального времени	
61.В.09.09.01	Основы навигации и беспроводных персональных сетей	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Способен конфигурировать и применять схемы резервного копирования, архивирования и восстановления информационно-коммуникационных и логических систем	
61.В.02	Модуль проектной деятельности	
61.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
61.В.07	Администрирование информационных систем и сетей	
61.В.09.05.02	Распределенные сети микроконтроллеров и датчиков	
61.В.09.07.02	Системы реального времени	
61.В.09.09.01	Основы навигации и беспроводных персональных сетей	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Способен выявлять и устранять инциденты в информационно-коммуникационных и серверных системах	
61.В.02	Модуль проектной деятельности	
61.В.02.02	Проект по администрированию информационных систем и сетей	
61.В.07	Администрирование информационных систем и сетей	
61.В.09.05.02	Распределенные сети микроконтроллеров и датчиков	
61.В.09.07.02	Системы реального времени	
61.В.09.09.01	Основы навигации и беспроводных персональных сетей	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен разрабатывать модули информационных, электронных и микропроцессорных модулей робототехнических систем, в том числе на основе нейронной адаптивной базы	ПК
ПК-7.1	Разрабатывает модули и пакеты программных модулей ПТС	
61.В.02	Модуль проектной деятельности	
61.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
61.В.09	Основы электроники и электропитания	
61.В.10	Радиотехнические цепи и сигналы	
61.В.11	Цифровая электроника	
62.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Разрабатывает модули электронных модулей ПТС	
61.В.02	Модуль проектной деятельности	
61.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
61.В.09	Основы электроники и электропитания	
61.В.10	Радиотехнические цепи и сигналы	
61.В.11	Цифровая электроника	
62.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
62.В.05(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта	
62.В.06(П)	Производственная практика. Преемственная практика	
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Разрабатывает, программирует микропроцессорные модули ПТС	
61.В.02	Модуль проектной деятельности	
61.В.02.04	Проект по сбору и анализу данных	
61.В.09	Основы электроники и электропитания	

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.О	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.О.01	Модуль универсальных компетенций	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-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
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02	История	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Философия	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	УК-4.4; УК-4.5
Б1.О.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.О.02	Базовый математический модуль	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.01	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.03	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.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.О.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.О.03.02	Технологии программирования информационных систем	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.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.О.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.О.04.02	Архитектура информационных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.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.О.04.04	Операционные системы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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
Б1.В.05	Основы управления данными	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
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
Б1.В.09	Основы электроники и электротехники	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.10	Радиотехнические цепи и сигналы	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.11	Цифровая электроника	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	Языки ассемблера	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Вычисления на графических процессорах	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
	Б1.В.ДВ.02.01	Микропроцессоры	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.02.02	Киберфизические системы	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
	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии трехмерного твердотельного моделирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы 3D моделирования, числового программного управления и печати	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.04.01	Экосистемы программирования роботов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.04.02	Технологии обработки информации на микроконтроллерах	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование датчиков и исполнительных устройств	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.05.02	Распределенные сети микроконтроллеров и датчиков	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование физических процессов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.06.02	Основы компьютерного материаловедения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.07.01	Машинное зрение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.07.02	Системы реального времени	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.08.01	Основы разработки систем VR/AR	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.08.02	Программирование мобильных устройств	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.09.01	Основы навигации и беспроводных персональных сетей	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.09.02	Системы ориентации в пространстве	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
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; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
	ФТД.01	Технический рисунок	ПК-1.2
	ФТД.02	Теория и практика решения изобретательских задач	ПК-1.2
	ФТД.03	Front-end разработка	ПК-4.2; ПК-4.3
	ФТД.04	Back-end разработка	ОПК-4.2; ОПК-4.3
	ФТД.05	Проектная деятельность	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	ФТД.06	Проектный практикум	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3

Индик	Наименование	Компетенция	Требования к образованию
05	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
05.001	ПРОСТАЯ	ПК-4	
С	Интеграция программных модулей и компонентов и верификация вытесненных вычислений	ПК-4	Высшее образование Факультет информатики
05.01.5	Разработка программ интеграции программных модулей	ПК-4	
05.02.5	Сопровождение интеграции программных модулей и компонентов и выявление ошибок программного обеспечения	ПК-4	
05.03.6	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-4	Высшее образование Факультет информатики
05.03	Сопровождение программного обеспечения	ПК-4	
05.030	АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	ПК-4	
В	Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области архитектуры программных систем и интеграции программного обеспечения или Высшее образование - магистратура
05.04	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению, выявление несоответствий	ПК-4	
05.04.4	Выявление несоответствий требованиям в процессе реализации архитектуры программного обеспечения	ПК-4	
05.04.6	Разработка и проверка требований к архитектуре и интеграции программных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения	ПК-4	
05.04.6	Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	ПК-4	
05.04.6	Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	ПК-4	
05.04	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-5	
В	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов	ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
05.05	Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, создание тестовых данных	ПК-5	
05.05.5	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям	ПК-5	
05.05.5	Выявление работоспособности ПО	ПК-5	
05.05.5	Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчетов о тестировании в соответствии с внутренним стандартом ПО в системе контроля версий	ПК-5	
05.05.5	Создание отчетов о результатах тестирования ПО в системе контроля версий	ПК-5	
05.05.5	Обработка отчетов по результатам регрессионного тестирования ПО	ПК-5	
05.06	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-2; ПК-3	
В	Управление проектами в области ИТ на основе полученных данных и информации, когда проект не выходит за пределы организационных границ	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы бакалавриата Факультет информатики и области проектного менеджмента
05.06.4	Оформление документов договора в проекте в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3	
05.07.4	Мониторинг выполнения договора в проекте в области ИТ в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3	
05.08.4	Инициация проекта заказчика в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3	
05.08.4	Согласование документов в соответствии с установленными требованиями	ПК-3	
05.11.6	Управление распределением ресурсов в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3	
05.11.6	Планирование проекта в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3	
05.15.4	Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученными данными	ПК-3	
05.16.4	Мониторинг и управление работой проекта в соответствии с требованиями заказчика	ПК-2	
05.17.4	Обеспечение исполнения проекта в соответствии с полученными данными	ПК-2	
05.18.4	Закрытие проекта в соответствии с полученными данными	ПК-3	
05.17.4	Идентификация замкнутых ресурсов проекта в области ИТ в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3	
05.06	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-6	
В	Администрирование простого программного обеспечения информационных систем организации	ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной подготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий
05.01.5	Установка простого программного обеспечения	ПК-6	
05.02.5	Обеспечение целостности данных при работе простого программного обеспечения	ПК-6	
05.03.5	Оптимизация функционирования простого программного обеспечения	ПК-6	
05.04.5	Интеграция простого программного обеспечения в общую структуру информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
05.05.5	Выявление признаков обеспечения информационной безопасности информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
С	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб информационно-коммуникационной системы организации	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной подготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий
05.01.6	Мониторинг событий, возникающих в процессе работы информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
05.01.6	Прогнозирование событий, возникающих в процессе работы информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
05.02.6	Системный администратор информационно-коммуникационных систем	ПК-6	
05.02.6	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
05.01.5	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах	ПК-6	
05.02.5	Обеспечение работоспособности программных средств информационно-коммуникационных систем	ПК-6	
05.03.5	Решение задач резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам	ПК-6	
05.04.5	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах по утвержденному плану работ	ПК-6	
05.05.5	Проверка обеспечения программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкции разработателем	ПК-6	
С	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат
05.03.6	Разработка плана резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
05.04.6	Выполнение обязанностей программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
05.02	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-6	
С	Администрирование процесса контроля работоспособности 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 подготовки в области информационной безопасности информационных систем или/или из смежных областей
05.01.6	Оценка работоспособности сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-6	
05.02.6	Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-6	
05.03.6	Управление средствами профилактики сетевых ресурсов	ПК-6	
05.04.6	Выявление признаков работоспособности сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-6	
05.04	Инженер работоспособности сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-7	
05.04	Использование опытных образцов радиоканальных средств различного назначения	ПК-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование
05.01.6	Подготовка технической документации и оборудования для радиоканальных средств	ПК-7	
05.02.6	Испытание моделей, сборка и регулировка радиоканальных средств	ПК-7	
С	Разработка электронных схем и технической документации на радиоканальные средства различного назначения	ПК-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование
05.01.6	Разработка электронных схем радиоканальных средств и их составных частей	ПК-7	
05	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОНОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	ПК-7	
20.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧКАЛЬЩИК ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ	ПК-7	
В	Проектирование и конструирование изделий деталей и сборочных единиц	ПК-7	Высшее образование - бакалавриат
05.01.4	Испытание	ПК-7	
05.01.4	Разработка проектного обеспечения изделий деталей и сборочных единиц	ПК-7	
05	СВОБОДНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-1	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И СПЕЦИАЛЬНЫМ РАБОТАМ В ОБЛАСТИ ИТ	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
А	Проведение научных исследований и опытно-конструкторских работ в области ИТ	ПК-1	
05.01.5	Обеспечение проведения работ по области ИТ и анализу научно-исследовательских работ в области ИТ	ПК-1	
05.02.5	Обеспечение выполнения инструкций и оформление результатов исследований и разработок	ПК-1	
05.03.5	Подготовка научных докладов, проектов планов и программ проведения научных работ	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
00.011	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 исследование 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	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	Вынесение 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
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
B	Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы
B/05.5	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения
C	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
C/03.6	Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы
C/05.6	Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы
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 инфокоммуникационной системы
ПК-7	Способен разрабатывать макеты информационных, электронных и микропроцессорных модулей робототехнических систем, в том числе на современной элементной базе
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
A	Изготовление опытных образцов радиоэлектронных средств различного назначения
A/01.6	Подготовка технологической документации и оборудования для изготовления радиоэлектронных средств
A/02.6	Изготовление модулей, сборки и регулировка радиоэлектронных средств
C	Разработка электрических схем и технической документации на радиоэлектронные средства различного назначения
C/01.6	Разработка электрических схем радиоэлектронных средств и их составных частей
29.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЕТСКОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ
B	Проектирование и конструирование изделий детской и образовательной робототехники
B/01.6	Разработка схемотехнического решения и проведение расчетов изделий детской и образовательной робототехники
B/03.6	Разработка программного обеспечения изделий детской и образовательной робототехники
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 1											Семестр 2											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								
ИТОГО (с факультативами)				1152										32	19 5/6		1224										32	22 1/6		2376										64	42							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044										29			1188										31			2232										60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5													53,5													53,5																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48													54													51																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,1													25,1													29,6																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,1													26,1													30,1																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																4,2													2,1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	574	182	68	324				326	144	29	ТО: 16 5/6□ Э: 3	1080	520	156	154	192	18	36	362	162	28	ТО: 17 1/6□ Э: 3	2124	1094	338	222	516	18	36	688	306	57	ТО: 34□ Э: 6											
1	Б1.О.01	Модуль универсальных компетенций	За(4)	288	174	20		154				114		8		Эк За	180	70	18		52		36	47	27	5		Эк За(5)	468	244	38		206		36	161	27	13			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.01.02	История														За	108	36	18		18		36	36		3		За	108	36	18		18		36	36		3			137	2						
4	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36		2			233	1						
5	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68				2		2														За	72	70	2		68			2		2			152	1						
6	Б1.О.01.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	За	72	34			34				38		2														За	72	34			34			38		2			76	1						
7	Б1.О.02	Базовый математический модуль	Эк(3) К(5)	468	250	114		136				110	108	13		Эк К(2)	180	118	50		68			26	36	5		Эк(4) К(7)	648	368	164		204			136	144	18				124						
8	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк К(2)	180	118	50		68				26	36	5		Эк К(2)	180	118	50		68			26	36	5		Эк(2) К(4)	360	236	100		136			52	72	10			306	12						
9	Б1.О.02.02	Дискретная математика	Эк К(2)	144	66	32		34				42	36	4														Эк К(2)	144	66	32		34			42	36	4			306	1						
10	Б1.О.02.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк К	144	66	32		34				42	36	4														Эк К	144	66	32		34			42	36	4			306	1						
11	Б1.О.03	Модуль базовых цифровых компетенций	Эк	180	100	32	68					44	36	5		Эк	180	102	34	68				51	27	5		Эк(2)	360	202	66	136				95	63	10				1234						
12	Б1.О.03.01	Основы алгоритмизации и программирования	Эк	180	100	32	68					44	36	5		Эк	180	102	34	68				51	27	5		Эк(2)	360	202	66	136				95	63	10			304	12						
13	Б1.О.04	Модуль информационных систем														Эк	144	52	18	34				56	36	4		Эк	144	52	18	34				56	36	4				234						
14	Б1.О.04.01	Инструментальные средства информационных систем														Эк	144	52	18	34				56	36	4		Эк	144	52	18	34				56	36	4			304	2						
15	Б1.О.06	Физика														Эк	252	88	36	52				128	36	7		Эк	252	88	36	52				128	36	7			297	23						
16	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту														За	72	72			72							За	72	72			72								152	23456						
17	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	За	108	50	16		34				58		3														За	108	50	16		34			58		3				167						
18	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности в ИТ-отрасли	За	108	50	16		34				58		3														За	108	50	16		34			58		3			304	1						
19	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика														ЗаО	72	18			18		54		2			ЗаО	72	18			18		54		2			304	2							
20	ФТД.05	Проектная деятельность														За	36	18			18		18		1			За	36	18			18		18		1			298	2							
21	ФТД.06	Проектный практикум	За	108	36			36				72		3														За	108	36			36		72		3			298	1							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) К(5)											Эк(5) За(3) ЗаО К(2)											Эк(9) За(9) ЗаО К(7)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика														ЗаО	108	18			18		90		3	2		ЗаО	108	18			18		90		3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											6											8												

		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	248	64	32	32	60	28	32	61	27	34	63	31	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	8	4	3	1				1		1	3	2	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				126	-	36	18	-			-		18	-	36	18	
		Итого по всем блокам				4094	-	610	556	-	510	532	-	550	526	-	486	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>