

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

20 2 22

О. О. Мартыненко

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 06-02 от 27.04.2022

по программе бакалавриата

09.03.03

Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в компьютерном дизайне

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 922 от 19.09.2017

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
+	проектный
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной
деятельности

/ А. В. Шолохова /

Директор Дальневосточного центра онлайн обучения

/ Данько Ю.Р. /

Заместитель директора по учебной и воспитательной
работе Института математики и компьютерных технологий

/ Е. В. Сапрыкина /

Руководитель образовательной программы

/ М. А. Гузев /

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	*	*	*								*	*					*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К							
II								*								*	*	Э	Э	Э	Э	К	*	*	*								*	*					*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К						
III								*								*	*	Э	Э	Э	Э	К	*	*	*								*	*					*		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К						
IV								*								*	*	Э	Э	Э	К	*	*	*						Э	П	П	П	*	*					*	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

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	
	Теоретическое обучение	16 3/6	17 1/6	33 4/6	16 4/6	17 1/6	33 5/6	16 4/6	17 1/6	33 5/6	16 4/6	6 4/6	23 2/6	124 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	3	7	4	3	7	3	1	4	24
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		7 4/6	7 4/6	9 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	2	6	8	1	6	7	1	6	7	1	8	9	31
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 3/6□	5/6□	2 2/6□	1 2/6□	5/6□	2 1/6□	1 2/6□	5/6□	2 1/6□	1 2/6□	5/6□	2 1/6□	8 5/6□
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4																Закрепленная кафедра							
			Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование	Компетенции					
			з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	ОК				СР	Конт роль			
Блок 1. Дисциплины (модули)			29	126	252	216				72	432	162	10		72	54	54	36				180	54			
Обязательная часть			5	18	36	36						90	36													
+	Б1.О.01	Иностранный язык																					142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	
+	Б1.О.02	История																					137	Департамент истории и археологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	
+	Б1.О.03	Философия																					140	Департамент философии и религиоведения	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6	
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																					233	Департамент природно-технических систем и техноосферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт																					152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	
+	Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации																					76	Русского языка и литературы	УК-4.4; УК-4.5	
+	Б1.О.07	Экономика																					247	Департамент прикладной экономики	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	
+	Б1.О.08	Правоведение																					83	Теории истории государства и права	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	
+	Б1.О.09	Физико-математический модуль																								
+	Б1.О.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б1.О.09.02	Математический анализ																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б1.О.09.03	Математическая логика и теория алгоритмов																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	
+	Б1.О.09.04	Дискретная математика																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
+	Б1.О.09.05	Теория вероятностей и математическая статистика																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
+	Б1.О.10	Модуль проектной деятельности	5	18	36	36					90	36														
+	Б1.О.10.01	Системный анализ и моделирование систем																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	
+	Б1.О.10.02	Теория принятия решений																					304	Департамент информационных и компьютерных систем	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	
+	Б1.О.10.03	Системы искусственного интеллекта	5	18	36	36				90	36											304	Департамент информационных и компьютерных систем	УК-1.3; УК-6.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3		
+	Б1.О.10.04	Алгоритмы и структуры данных																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-1.2; УК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			24	108	216	180			72	342	126	10		72	54	54	36					180	54			
+	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 прикладной базы																								
+	Б1.В.02.01	Основы компьютерной графики																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	Б1.В.02.02	Прикладные информационные технологии																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
+	Б1.В.02.03	3D прототипирование																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.02.04	Аналитическая геометрия и компьютерная графика																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.02.05	Основы теории кодирования																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
+	Б1.В.02.06	Дифференциальные уравнения																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.03	Модуль технологической базы	9	36	72	72			72	90	54															
+	Б1.В.03.01	Основы информатики и программирования																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.03.02	Объектно-ориентированный анализ и проектирование																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.03.03	Разработка Web-сайтов																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
+	Б1.В.03.04	Программирование баз данных																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
+	Б1.В.03.05	Программная инженерия																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.03.06	Java-технологии																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
+	Б1.В.03.07	Сетевые технологии и системное администрирование																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	Б1.В.03.08	Комплексная автоматизация корпоративных информационных систем	5	18	36	36			72	54												305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
+	Б1.В.03.09	1С-программирование	4	18	36	36			72	18												305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
+	Б1.В.03.10	Технологии программирования																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.03.11	Формирование и обработка цифровых изображений																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б1.В.03.12	Криптография																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	5	18	36	36			90	36																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Распознавание образов	5	18	36	36			90	36													305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Статистические программы обработки данных	5	18	36	36			90	36													305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)										5	18	54	36							81	27			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы компьютерной графики										5	18	54	36							81	27	305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Принципы нейронных сетей										5	18	54	36							81	27	305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)																								
+	Б1.В.ДВ.03.01	3D моделирование для компьютерных игр																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Технологии виртуальной и дополненной реальности																					305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4													Закрепленная кафедра				Компетенции												
			Семестр 7						Семестр 8							Код	Наименование															
			з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.			Пр	Пр интер.		КСР	ОК	СР	Конт роль								
+	Б1.8.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	6	36	72	36					72	36	5		54	36				99	27									ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		
+	Б1.8.ДВ.04.01	Алгоритмическая теория графов	6	36	72	36					72	36	5		54	36				99	27	305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		
-	Б1.8.ДВ.04.02	Наука о данных и аналитика больших объемов данных	6	36	72	36					72	36	5		54	36				99	27	305	Департамент математического и компьютерного моделирования							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		
+	Б1.8.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)																											ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3			
+	Б1.8.ДВ.05.01	Вычислительная математика																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
-	Б1.8.ДВ.05.02	Разработка и применение мультимедийных технологий																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		
+	Б1.8.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	4	18	36	36					90																		ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3			
+	Б1.8.ДВ.06.01	Основы спутникового мониторинга	4	18	36	36					90											305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3		
-	Б1.8.ДВ.06.02	Прикладные геоинформационные системы	4	18	36	36					90											305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
+	Б1.8.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)																											ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3			
+	Б1.8.ДВ.07.01	Анимационное проектирование																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		
-	Б1.8.ДВ.07.02	Основы проектирования в AutoCAD																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		
Блок 2.Практика												12								36	396											
Обязательная часть												9								18	306											
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования							ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3		
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-конструкторская) практика																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		
+	Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа										9								18	306	305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												3								18	90											
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика										3								18	90	305	Департамент математического и компьютерного моделирования							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								18	270	36										
Обязательная часть												9								18	270	36										
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										9								18	270	36	305	Департамент математического и компьютерного моделирования							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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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								10	26											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												1								10	26											
+	ФТД.В.01	Информационные технологии моделирования финансовых задач																				305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		
+	ФТД.В.02	Компьютерный бухгалтерский анализ										1								10	26	305	Департамент математического и компьютерного моделирования							ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		

Имя	Содержание	Тип
И6-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИХ
И6-1.1	Применяет приемы сбора, отбора и обобщения информации, методы системного подхода для решения профессиональных задач	-
И6-1.1.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-1.1.1.1	Системный анализ и взаимодействие систем	-
И6-1.1.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-1.2	Анализирует и систематизирует разрозненные данные, оценивает адекватность процедуры анализа проблем и принятии решений в профессиональной деятельности.	-
И6-1.2.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-1.2.1.1	Анализ и структура данных	-
И6-1.2.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-1.3	Проводит научный поиск и выполняет прикладную работу с информационными источниками, применяет методы принятия решений	-
И6-1.3.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-1.3.1.1	Системы систематизации информации	-
И6-1.3.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-2	Способен организовать свою работу в рамках поставленной задачи и выбирать оптимальные способы ее решения, исходя из доступности правовых средств, интеллектуальной собственности.	ИХ
И6-2.1	Организовать свою работу в рамках поставленной задачи, определять цели, задачи, сроки	-
И6-2.1.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-2.1.1.1	Теория принятия решений	-
И6-2.1.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-2.2	Проводит разносторонний анализ в области целостности и учета имеющихся ресурсов и ограничений, распределяет трудовые ресурсы	-
И6-2.2.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-2.2.1.1	Теория принятия решений	-
И6-2.2.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-2.3	Применяет результаты поиска, определяет целесообразность их использования, учитывает совместительство	-
И6-2.3.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-2.3.1.1	Теория принятия решений	-
И6-2.3.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-3	Способен организовать, координировать взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИХ
И6-3.1	Организовать свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из степени ответственности для достижения поставленной цели	-
И6-3.1.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-3.1.1.1	Теория принятия решений	-
И6-3.1.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-3.2	Организовывать работу информационно, финансово и материально с помощью команды	-
И6-3.2.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-3.2.1.1	Теория принятия решений	-
И6-3.2.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-3.3	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	-
И6-3.3.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-3.3.1.1	Теория принятия решений	-
И6-3.3.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-4	Способен осуществлять дискуссию конструктивно в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и английском языке	ИХ
И6-4.1	Способность использовать научные лингвистические ориентиры в ситуациях межкультурного, социального и культурного диалога в общении на английском языке	-
И6-4.1.1	Иностранная речь	-
И6-4.1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-4.2	Способность разрабатывать и упрощать научные терминологические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке	-
И6-4.2.1	Иностранная речь	-
И6-4.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-4.3	Способность строить высказывание, применяя различные прагматические стратегии в соответствии с прагматикой лингвистического языка	-
И6-4.3.1	Иностранная речь	-
И6-4.3.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-4.4	Умение создавать и поддерживать в письменной форме в соответствии с требованиями и официально-деловыми и академическими требованиями языковой культуры делового общения, деловых переговоров, деловых дискуссий	-
И6-4.4.1	Иностранная речь	-
И6-4.4.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-4.5	Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудиторно-публичные выступления на английском языке	-
И6-4.5.1	Иностранная речь	-
И6-4.5.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	ИХ
И6-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	-
И6-5.1.1	История	-
И6-5.1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-5.2	Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научными историческими знаниями	-
И6-5.2.1	История	-
И6-5.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-5.3	Оценивает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте	-
И6-5.3.1	История	-
И6-5.3.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-5.4	Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этническом и философском контекстах	-
И6-5.4.1	История	-
И6-5.4.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-5.4.2	Существует межкультурное взаимодействие с помощью общих и специализированных философских методов построения межкультурной коммуникации и культурологического анализа	-
И6-5.4.2.1	История	-
И6-5.4.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-5.4.2.2	Оценивает и анализирует специфику межкультурного взаимодействия с учетом особенностей на региональном и глобальном уровнях	-
И6-5.4.2.2.1	История	-
И6-5.4.2.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-6	Способен управлять своей работой, выстраивать и реализовывать трудовую деятельность на основе принятых образованных в течение всей жизни	ИХ
И6-6.1	Формулирует основные принципы самоорганизации и саморегуляции, выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	-
И6-6.1.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-6.1.1.1	Системный анализ и взаимодействие систем	-
И6-6.1.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-6.2	Проводит обработку данных, определяет стратегические, тактические и операционные задачи	-
И6-6.2.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-6.2.1.1	Теория принятия решений	-
И6-6.2.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-6.3	Применяет инструменты личностного и профессионального развития	-
И6-6.3.1	Иметь личностную деятельность	-
И6-6.3.1.1	Анализ и структура данных	-
И6-6.3.1.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-7	Способен определять уровень развития национальной патристичности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИХ
И6-7.1	Оценивать роль национальной культуры и истории в современном обществе, в жизни человека, культуры его в социальной и профессиональной деятельности, значение фольклорно-эпической активности в структуре духовного образа жизни и особенности планирование истинного духовного воспитания на основе фольклорно-эпической активности	-
И6-7.1.1	Национальная культура и история	-
И6-7.1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-7.2	Использует методики самоорганизации для определения уровня развития и национальной патристичности в соответствии с научными требованиями к образовательным программам высшего образования	-
И6-7.2.1	Национальная культура и история	-
И6-7.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-7.3	Поддерживает высокий уровень национальной патристичности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, определяет уровень национальной патристичности	-
И6-7.3.1	Национальная культура и история	-
И6-7.3.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-8	Способен создавать и поддерживать в профессиональной деятельности образовательные условия взаимодействия общества и профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к образовательным программам высшего образования	ИХ
И6-8.1	Идентифицирует основные и вторичные факторы, прогнозирует возможные последствия их воздействия в гражданской жизни, в производственной деятельности	-
И6-8.1.1	Безопасность жизнедеятельности	-
И6-8.1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-8.2	Прогнозирует условия и методы профилактики аварийности и поддерживает безопасность условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
И6-8.2.1	Безопасность жизнедеятельности	-
И6-8.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-8.3	Прогнозирует последствия на этапе начальных и первичных в условиях реализации аварийности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и вредных воздействий	-
И6-8.3.1	Безопасность жизнедеятельности	-
И6-8.3.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-9.1	Способен применять обоснованные инженерные решения в различных областях жизнедеятельности	ИХ
И6-9.1.1	Идентифицирует основные области применения в различных областях жизнедеятельности	-
И6-9.1.1.1	История	-
И6-9.1.1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-9.1.1.1.2	Соблюдение законодательства и интерпретация информации об инженерных процессах на море и на суше	-
И6-9.1.1.1.2.1	История	-
И6-9.1.1.1.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-9.1.1.1.2.2	Применение методов инженерных методов для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
И6-9.1.1.1.2.2.1	История	-
И6-9.1.1.1.2.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-10	Способен формулировать четкие требования к инженерным проектам	ИХ
И6-10.1	Анализирует разрозненные требования, определяет взаимосвязи между требованиями и различными областями жизнедеятельности, а также способы удовлетворения взаимосвязанных требований инженерными средствами и методами	-
И6-10.1.1	История	-
И6-10.1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-10.2	Применяет, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и профессиональную культуру в обществе	-
И6-10.2.1	История	-
И6-10.2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-
И6-10.3	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе культурного отношения и культуры	-

	11.0.10	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.01	Системный анализ и моделирование систем	
	11.0.10.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	11.0.10	Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, принимает участие в консультировании и развитии персонала	
	11.0.10.01	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.01	Системный анализ и моделирование систем	
	11.0.10.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	11.0.10	Применяет инструменты, процедуры, методы разработки	
	11.0.10.01	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.01	Системный анализ и моделирование систем	
	11.0.10.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		методы исследовательской	
ПК-7		Способен проводить анализ информационных систем и системных требований разработки в области информационных систем/ систем/ определяет анализ технической задачи и задачи, методы исследования области профессиональной деятельности и разработки системы, способы обеспечения качества исследований и требований стандартов по оформлению научно-исследовательских отчетов	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.02	Дифференциальное уравнение	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	Область структурной модели и проектирования	
	11.0.10.03	ИС проектирование	
	11.0.10.10	Технология программирования	
	11.0.10.12	Компьютер	
	11.0.10.01	Расширение области	
	11.0.10.01	Статистические программы обработки данных	
	11.0.10.02	Математические основы компьютерной графики	
	11.0.10.02	Технология виртуальной и дополненной реальности	
	11.0.10.02	Матрица и анализ больших объемов данных	
	11.0.10.02	Применение трансформационных систем	
	11.0.10.01	Автоматизация проектирования	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-7		Исследует область профессиональной деятельности, выявляет и идентифицирует актуальные проблемы, проводит анализы, формирует цели и задачи исследований и разработок, осуществляет сбор и обработку результатов проектных исследований, проводит верификацию результатов работ, выполняет работы, связанные с выпускной квалификационной работой	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.02	Дифференциальное уравнение	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	Область структурной модели и проектирования	
	11.0.10.03	ИС проектирование	
	11.0.10.10	Технология программирования	
	11.0.10.12	Компьютер	
	11.0.10.01	Расширение области	
	11.0.10.01	Статистические программы обработки данных	
	11.0.10.02	Математические основы компьютерной графики	
	11.0.10.02	Технология виртуальной и дополненной реальности	
	11.0.10.02	Матрица и анализ больших объемов данных	
	11.0.10.02	Применение трансформационных систем	
	11.0.10.01	Автоматизация проектирования	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-7		Разрабатывает модели области профессиональной деятельности, осуществляет оценку полученных результатов, определяет качество проводимых исследований, составляет отчеты и проекционную работу, анализирует полученные результаты	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.02	Дифференциальное уравнение	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	Область структурной модели и проектирования	
	11.0.10.03	ИС проектирование	
	11.0.10.10	Технология программирования	
	11.0.10.12	Компьютер	
	11.0.10.01	Расширение области	
	11.0.10.01	Статистические программы обработки данных	
	11.0.10.02	Математические основы компьютерной графики	
	11.0.10.02	Технология виртуальной и дополненной реальности	
	11.0.10.02	Матрица и анализ больших объемов данных	
	11.0.10.02	Применение трансформационных систем	
	11.0.10.01	Автоматизация проектирования	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-8		Способен проводить стратегическое планирование информационных систем, разрабатывать модели проектной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсы "человек - взаимодействие-машинные средства".	
ПК-8.1		Демонстрирует навыки технической задачи и задачи, методы исследования области профессиональной деятельности и разработки системы, способы обеспечения качества исследований в области теории построения информационных систем и построения архитектуры программ, анализ и проектирование разработки информационных систем, методы и средства моделирования компонентов информационных систем	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.02	Технология виртуальной и дополненной реальности	
	11.0.10.02	Матрица и анализ больших объемов данных	
	11.0.10.02	Высказыватель информации	
	11.0.10.01	Системы системного мониторинга	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-8.2		Осуществляет стратегическое планирование информационных систем, разработку модели проектной и модели информационных систем на высоком уровне, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсы "человек - взаимодействие-машинные средства"	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.02	Технология виртуальной и дополненной реальности	
	11.0.10.02	Матрица и анализ больших объемов данных	
	11.0.10.02	Высказыватель информации	
	11.0.10.01	Системы системного мониторинга	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-8		Использует аппаратные средства систем САЕС, автоматизирует разработку информационных систем	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	Технология виртуальной и дополненной реальности	
	11.0.10.02	Матрица и анализ больших объемов данных	
	11.0.10.02	Высказыватель информации	
	11.0.10.01	Системы системного мониторинга	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:		создание новых технологических	
ПК-9		Способен планировать, реализовать информационные системы, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - взаимодействие-машинные средства", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы	
ПК-9.1		Идентифицирует технологии программирования, системы баз данных, отчеты, таблицы, формы, форматы и стандарты представления данных и внешнего вида интерфейсов "человек - взаимодействие-машинные средства", инструментальные средства разработки и проектно-технологические платформы	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.02	3D проектирование	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	Область информации и проектирования	
	11.0.10.04	Проектирование баз данных	
	11.0.10.03	Принципы виртуальной реальности	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
	11.0.10.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-9.2		Идентифицирует аппаратные средства систем САЕС, автоматизирует разработку информационных систем	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	3D проектирование	
	11.0.10.03	Область информации и проектирования	
	11.0.10.04	Проектирование баз данных	
	11.0.10.03	Принципы виртуальной реальности	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
	11.0.10.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-9.3		Применяет аппаратные средства систем САЕС, автоматизирует разработку информационных систем и проектирование	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.03	3D проектирование	
	11.0.10.03	Модель технологической базы	
	11.0.10.03	Область информации и проектирования	
	11.0.10.04	Проектирование баз данных	
	11.0.10.02	Принципы виртуальной реальности	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	
	11.0.10.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
11.0.10.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4		Способен создавать новые и видоизменять существующие технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационных систем	
ПК-4.1		Определяет основные направления программно-технологических платформ и их поставщиков, сервисы и информационные ресурсы информационных систем	
	11.0.10.02	Модель проектной деятельности	
	11.0.10.01	Системы компьютерной графики	
	11.0.10.02	Модель технологической базы	
	11.0.10.02	Системы технологии и системного администрирования	
	11.0.10.01	Применение программ. Проектные требования	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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
Б1.0	Обязательная часть	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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.02	История	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Философия	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	УК-4.4; УК-4.5
Б1.0.07	Экономика	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.08	Правоведение	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.09	Физико-математический модуль	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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.02	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.03	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.09.04	Дискретная математика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.09.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.10	Модуль проектной деятельности	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.10.01	Системный анализ и моделирование систем	УК-1.1; УК-6.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.10.02	Теория принятия решений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.10.03	Системы искусственного интеллекта	УК-1.3; УК-6.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.10.04	Алгоритмы и структуры данных	УК-1.2; УК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; 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
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Модуль прикладной базы	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-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.02.01	Основы компьютерной графики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02.02	Прикладные информационные технологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02.03	3D прототипирование	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02.04	Аналитическая геометрия и компьютерная графика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.05	Основы теории кодирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.06	Дифференциальные уравнения	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03	Модуль технологической базы	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
Б1.В.03.01	Основы информатики и программирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03.02	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03.03	Разработка Web-сайтов	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.03.04	Программирование баз данных	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03.05	Программная инженерия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03.06	Java-технологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.03.07	Сетевые технологии и системное администрирование	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03.08	Комплексная автоматизация корпоративных информационных систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.03.09	1С-программирование	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03.10	Технологии программирования	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03.11	Формирование и обработка цифровых изображений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.03.12	Криптография	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01	Распознавание образов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Статистические программы обработки данных	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы компьютерной графики	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы нейронных сетей	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03.01	3D моделирование для компьютерных игр	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии виртуальной и дополненной реальности	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмическая теория графов	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04.02	Наука о данных и аналитика больших объемов данных	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.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05.01	Вычислительная математика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка и применение мультимедийных технологий	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.06.01	Основы спутникового мониторинга	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.06.02	Прикладные геоинформационные системы	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.07.01	Анимационное проектирование	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.07.02	Основы проектирования в AutoCAD	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2	Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-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-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.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-конструкторская) практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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
Б2.В.01(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-1.1; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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
Б3.О	Обязательная часть	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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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
Б3.О.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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.В.01	Информационные технологии моделирования финансовых задач	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.В.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр																							
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль			Всего	Неделя																													
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	19	4/6		1152									32	21	1/6		2196									61		40	5/6															
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29				1116									31				2160							60																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53													51,3												52,2																												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54												54																												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22,7													18,9												20,8																												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22,7													18,9												20,8																												
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	378	126	252				72	432	162	29	ТО: 16 2/3□ 3: 3			396	136		72	64				206	54	11	ТО: 6 2/3□ 3: 1		1440	514	126	324	64			72	638	216	40	ТО: 23 1/3□ 3: 4															
1	Б1.О.10	Модуль проектной деятельности	Эк	180	54	18	36						90	36	5													Эк	180	54	18	36					90	36	5							34567											
2	Б1.О.10.03	Системы искусственного интеллекта	Эк	180	54	18	36						90	36	5													Эк	180	54	18	36					90	36	5							304	7										
3	Б1.В.03	Модуль технологической базы	Эк За	324	108	36	72				72	90	54	9													Эк За	324	108	36	72				72	90	54	9							1234567												
4	Б1.В.03.08	Комплексная автоматизация корпоративных информационных систем	Эк	180	54	18	36						72	54	5												Эк	180	54	18	36					72	54	5							305	7											
5	Б1.В.03.09	1С-программирование	За	144	54	18	36					72	18	4													За	144	54	18	36				72	18	4							305	7												
6	Б1.В.ДВ.01.01	Распознавание образов	Эк	180	54	18	36						90	36	5												Эк	180	54	18	36					90	36	5							305	7											
7	Б1.В.ДВ.01.02	Статистические программы обработки данных	Эк	180	54	18	36						90	36	5												Эк	180	54	18	36					90	36	5							305	7											
8	Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы компьютерной графики															Эк	180	72		18	54				81	27	5			Эк	180	72		18	54			81	27	5			305	8												
9	Б1.В.ДВ.02.02	Принципы нейронных сетей															Эк	180	72		18	54				81	27	5			Эк	180	72		18	54			81	27	5			305	8												
10	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмическая теория графов	Эк КП	216	108	36	72					72	36	6													Эк	180	54		54					99	27	5					Эк(2) КП	396	162	36	126				171	63	11			305	78
11	Б1.В.ДВ.04.02	Наука о данных и аналитика больших объемов данных	Эк КП	216	108	36	72					72	36	6													Эк	180	54		54					99	27	5					Эк(2) КП	396	162	36	126				171	63	11			305	78
12	Б1.В.ДВ.06.01	Основы спутникового мониторинга	За КР	144	54	18	36						90	4													За КР	144	54	18	36					90	4							305	7												
13	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладные геоинформационные системы	За КР	144	54	18	36						90	4													За КР	144	54	18	36					90	4							305	7												
14	ФТД.В.02	Компьютерный бухгалтерский анализ															За	36	10			10				26	1			За	36	10				10			26	1			305	8													
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(2) КП КР											Эк(2) За											Эк(6) За(3) КП КР																															
ПРАКТИКИ																	432	36						36		396		12	7	2/3		432	36					36		396		12	7	2/3													
	Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа													ЗаО	324	18						18		306		9	5	2/3	ЗаО	324	18					18		306		9	5	2/3														
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													ЗаО	108	18						18		90		3	2	2	ЗаО	108	18					18		90		3	2															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																324	18						18		270		36	9	5	5/6		324	18					18		270		36	9	5	5/6												
	Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													Эк	324	18						18		270		36	9	5	5/6	Эк	324	18					18		270		36	9	5	5/6												
КАНИКУЛЫ																																													1		8		9								

		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	242	60	29	31	60	29	31	61	29	32	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29	31	60	29	31	60	28	32	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	38%	62%	32.3%	160	210	57	29	28	57	29	28	57	28	29	39	29	10
Б1.О	Обязательная часть					80	29	19	10	24	12	12	22	12	10	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					130	28	10	18	33	17	16	35	16	19	34	24	10
Б2	Практика	86%	14%	0%	20	21	3		3	3		3	3		3	12		12
Б2.О	Обязательная часть					18	3		3	3		3	3		3	9		9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3										3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
Б3.О	Обязательная часть					9										9		9
ФТД	Факультативы				2	2							1	1		1		1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2							1	1		1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.5	-	53.5	53.5	-	54	53.5	-	54	53.8	-	53	51.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	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.				22	-	28.3	20	-	22.7	21	-	23	17.9	-	22.7	18.9
		элективные дисциплины по физ.к.				2.7	-		4.2	-	4.4	4.2	-	4.4	2.4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3066	-	466	414	-	450	432	-	454	346	-	378	126
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2				90	-		18	-		18	-		18	-		36
		Блок Б3				18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД				20	-			-			-	10		-		10
		Итого по всем блокам				3194	-	466	432	-	450	450	-	464	364	-	378	190
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	9	4	5	8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	6	4	2	4	3	1	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1	1		1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1				1		1	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					2	2		2	2							
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					2	2		2	2								
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				32.88%												
		в интерактивной форме				46.5%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				40.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				38.87%													

2 семестр Дисциплина Б1.О.02 "История". Включает онлайн курс.

2 семестр Дисциплина Б1.О.07 "Экономика". Включает онлайн курс.

3 семестр Дисциплина Б1.В.03.03 "Разработка Web-сайтов" включает онлайн курс "Программирование и разработка Web приложений" (на языке Python) в объеме 3 з.е., разработчик ИТМО, <<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/#>>

4 семестр Дисциплина Б1.О.03 "Философия". Включает онлайн курс.

5 семестр Дисциплина Б1.О.08 "Правоведение". Включает онлайн курс.

6 семестр Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 "Лингвистические средства информационных систем" включает онлайн курс "Методы программирования и распределенные информационные системы: базовый уровень" в объеме 1 з.е., разработчик ТГУ
<https://stepik.org/course/52892/promo>

7 семестр Дисциплина Б1. В.03.09 "1С-программирование" включает онлайн курс "Основы бухгалтерского учета и аудита" в объеме 2 з.е., разработчик СПбГУ <<https://www.coursera.org/learn/osnovy-bukhgalterskogo-audita>>