

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

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 06-22 от 27.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

09.03.04

Профиль: Программная инженерия

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 920 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
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	проектный

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 (Школы)

/ Е. В. Сапрыкина /

Руководитель образовательной программы

/ И. Л. Артемьева /

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	К		*	*	*	*							*	*					*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III								*								*	*	Э	Э	Э	К		*	*	*	*							*	*					*		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV								*								*	*	Э	Э	Э	К		*	*	*	*							*	*	Э	П	П	Д	*	Д	Д	Д	Д	Д	К	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 и практики	16 3/6	17 1/6	33 4/6	16 4/6	18 1/6	34 5/6	16 4/6	18 1/6	34 5/6	16 4/6	12 2/6	29	132 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		2	2	4
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 воскресенья)	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	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра		Компетенции		
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование			
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК				СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)			29	144	220	16		72	430	162	10	84	108	12			102	54			
Обязательная часть			12	64	86	16				239	27										
+	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	Основной физико-математический модуль																			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.09.01	Математический анализ																	306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.09.02	Математическая логика																	306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.09.03	Алгебра и теория чисел																	95	Алгебры, геометрии и анализа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.09.04	Геометрия и топология																	306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.09.05	Физические основы вычислительной техники																	297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.10	Основы программной инженерии и информационных технологий	12	64	86	16				239	27										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-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
+	Б1.О.10.01	Проекты в информационных технологиях																	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.10.02	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	3	16	34					58									302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.10.03	Современные информационные технологии																	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
+	Б1.О.10.04	Введение в программную инженерию																	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
+	Б1.О.10.05	Алгоритмы и теория игр																	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.10.06	Защита информации	3	16	18					74									302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.10.07	Методы обоснования программных проектов	3	16		16				76									302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.10.08	Методы работы с естественным языком	3	16	34					31	27								302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.11	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы																			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.11.01	Дифференциальные уравнения																	305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.11.02	Статистические и вероятностные модели в программировании																	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.11.03	Методы вычислений																	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			17	80	134			72	191	135	10	84	108	12			102	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	Методы, технологии и информационные системы	4	16	16			72	13	27											ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
+	Б1.В.02.01	Сетевые и интернет технологии	4	16	16			72	13	27									302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
+	Б1.В.02.02	Основы алгоритмизации и программирования																	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
+	Б1.В.02.03	Объектно-ориентированное программирование																	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
+	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	2	16	34					22	2	12	24	12			24				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-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
+	Б1.В.03.01	Основы визуального проектирования																	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
+	Б1.В.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы																	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 2														Курс 3																					
			Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6														
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР								
+	Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем																2	16		16					40		2	18		18			9	27			
+	Б1.В.04	Технологии разработки																9	66	50	16					84	108	7	72	54	18			81	27			
+	Б1.В.04.01	Теория языков программирования и компиляторы																3	16		16					49	27	2	18		18			36				
+	Б1.В.04.02	Проектирование и разработка баз данных																3	16	34						13	45	2	18	36				18				
+	Б1.В.04.03	Стандарты и технология программирования																3	34	16						22	36	3	36	18				27	27			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																4		34						65	45	4		36				108				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java																4		34						65	45	4		36				108				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие																4		34						65	45	4		36				108				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																																				
-	Б1.В.ДВ.02.01	Методы машинного обучения																																				
+	Б1.В.ДВ.02.02	Приложения для анализа и обработки данных																																				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																																				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем																																				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем																																				
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																																				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем																																				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах																																				
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																										4	36	18						90		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерная графика для программистов																										4	36	18						90		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса																										4	36	18						90		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																																				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Параллельное программирование																																				
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные языки программирования																																				
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7																																				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Операционные системы и оболочки																																				
-	Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование и разработка виртуальных сред																																				
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8																																				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы интеллектуального анализа данных																																				
-	Б1.В.ДВ.08.02	Юзабилити и качество Web приложений																																				
Блок 2. Практика																		3										3					18		90			
Обязательная часть																																						
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		3										3					18		90			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика																																				
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																3																				
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																											3						18		90	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра		Компетенции				
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование					
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК				СР	Конт роль		
+	Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	2	16	34						22		2	12	24	12			24	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	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	
+	Б1.В.04	Технологии разработки	2		18						27	27										УК-2.1; 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-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
+	Б1.В.04.01	Теория языков программирования и компиляторы	2		18						27	27								302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	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	
+	Б1.В.04.02	Проектирование и разработка баз данных																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3	
+	Б1.В.04.03	Стандарты и технология программирования																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																				ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3	16	34						22	36										ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
-	Б1.В.ДВ.02.01	Методы машинного обучения	3	16	34						22	36								302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.02.02	Приложения для анализа и обработки данных	3	16	34						22	36								302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3	16	16						76		2	12	18				15	27		УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	3	16	16						76		2	12	18				15	27	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	3	16	16						76		2	12	18				15	27	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4											2	24	24				24			ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем											2	24	24				24	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах											2	24	24				24	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																				ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерная графика для программистов																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3	16	16						31	45										ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Параллельное программирование	3	16	16						31	45								302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные языки программирования	3	16	16						31	45								302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7											2	12	18				15	27		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Операционные системы и оболочки											2	12	18				15	27	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
-	Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование и разработка виртуальных сред											2	12	18				15	27	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8											2	24	24				24			ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы интеллектуального анализа данных											2	24	24				24	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Юзабилити и качество Web приложений											2	24	24				24	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
Блок 2.Практика													12						36	396			
Обязательная часть													9						18	306			
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа											9						18	306	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОКП-1.1; ОКП-1.2; ОКП-1.3; ОКП-2.1; ОКП-2.2; ОКП-2.3; ОКП-3.1; ОКП-3.2; ОКП-3.3; ОКП-4.1; ОКП-4.2; ОКП-4.3; ОКП-5.1; ОКП-5.2; ОКП-5.3; ОКП-6.1; ОКП-6.2; ОКП-6.3; ОКП-7.1; ОКП-7.2; ОКП-7.3; ОКП-8.1; ОКП-8.2; ОКП-8.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													3						18	90			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика																		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3	

		Курс 4																Закрепленная кафедра				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование	Компетенции	
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль				
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика								3					18			90		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9					18			270	36				
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							9					18			270	36	302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	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-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; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	
ФТД. Факультативы								1		10						26						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								1		10						26						
+	ФТД.В.01	Современные интернет технологии						1		10						26		302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3		
+	ФТД.В.02	Web дизайн																302	Департамент программной инженерии и искусственного интеллекта	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3		

1.1.20.07.01	Определение систем и объектов	
1.2.20.07.01	Удаленный контроль. Научно-исследовательская работа (получение сведений о работе научно-исследовательской работы)	
1.2.20.07.02	Полнофункциональные системы. Программирование системы	
1.2.20.07.03	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
Иг. 1.3	выполнение программного проекта (программной системы)	
1.1.20.07.03	Методы и технологии интеллектуального программирования систем	
1.1.20.07.04	Технология разработки	
1.1.20.07.05	Классы и методы программирования и алгоритмы	
1.1.20.07.06	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.06	Специальные программирование	
1.1.20.07.07	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.08	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.09	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.10	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.11	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.12	Специальные инженерные технологии	
Иг. 1.4	использовать стандартные системы и виды программирования	
1.1.20.07.13	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.14	Системы и методы программирования	
1.1.20.07.15	Методы программной деятельности	
1.1.20.07.16	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.17	Технология разработки	
1.1.20.07.18	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.19	Специальные программирование	
1.1.20.07.20	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.21	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.22	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.23	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.24	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.25	Специальные инженерные технологии	
Иг. 1.5	использовать стандартные системы при разработке программных средств	
1.1.20.07.26	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.27	Системы и методы программирования	
1.1.20.07.28	Методы программной деятельности	
1.1.20.07.29	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.30	Технология разработки	
1.1.20.07.31	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.32	Специальные программирование	
1.1.20.07.33	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.34	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.35	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.36	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.37	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.38	Специальные инженерные технологии	
Иг. 1.6	использовать различные технологии разработки программного обеспечения	
Иг. 10.1	демонстрирует знания стандартные технологий разработки программного обеспечения (структуры, шаблоны ориентирования)	
1.1.20.07.39	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.40	Системы и методы программирования	
1.1.20.07.41	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.42	Методы программной деятельности	
1.1.20.07.43	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.44	Технология разработки	
1.1.20.07.45	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.46	Специальные программирование	
1.1.20.07.47	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.48	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.49	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.50	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.51	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.52	Специальные инженерные технологии	
Иг. 10.2	использовать различные технологии разработки программного обеспечения	
Иг. 10.1.1	использует стандартные технологии разработки программного обеспечения (структуры, шаблоны ориентирования)	
1.1.20.07.53	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.54	Системы и методы программирования	
1.1.20.07.55	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.56	Методы программной деятельности	
1.1.20.07.57	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.58	Технология разработки	
1.1.20.07.59	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.60	Специальные программирование	
1.1.20.07.61	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.62	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.63	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.64	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.65	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.66	Специальные инженерные технологии	
Иг. 10.1.2	использует структуры и шаблоны ориентирования при разработке программного обеспечения	
1.1.20.07.67	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.68	Системы и методы программирования	
1.1.20.07.69	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.70	Методы программной деятельности	
1.1.20.07.71	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.72	Технология разработки	
1.1.20.07.73	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.74	Специальные программирование	
1.1.20.07.75	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.76	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.77	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.78	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.79	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.80	Специальные инженерные технологии	
Иг. 10.1.3	использует структуры и шаблоны ориентирования при разработке программного обеспечения	
1.1.20.07.81	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.82	Системы и методы программирования	
1.1.20.07.83	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.84	Методы программной деятельности	
1.1.20.07.85	Системы интеллектуального программирования	
1.1.20.07.86	Технология разработки	
1.1.20.07.87	Программирование и разработка баз данных	
1.1.20.07.88	Специальные программирование	
1.1.20.07.89	Специальные виды программирования	
1.2.20.07.90	Оценочные системы и оболочки	
1.2.20.07.91	Программирование систем. Системно-аналитическая практика	
1.2.20.07.92	Программирование систем. Программирование системы	
1.2.20.07.93	Выполнение и защита курсовой квалификационной работы	
1.2.20.07.94	Специальные инженерные технологии	
Иг. 10.1.4	использует структуры и шаблоны ориентирования при разработке программного обеспечения (таблицы, вложенности, участки использования), в том числе для разработки, реализации, проверки, исполнения, отладки, формирования исходных данных	
1.1.20.07.95	Методы, технологии и архитектурные системы	
1.1.20.07.96	Системы интеллектуального программирования	

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; 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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
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
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	Основной физико-математический модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.01	Математический анализ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.02	Математическая логика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.03	Алгебра и теория чисел	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.04	Геометрия и топология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09.05	Физические основы вычислительной техники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.10	Основы программной инженерии и информационных технологий	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-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
Б1.0.10.01	Проекты в информационных технологиях	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.10.02	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.10.03	Современные информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.10.04	Введение в программную инженерию	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.10.05	Алгоритмы и теория игр	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.10.06	Защита информации	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.10.07	Методы обоснования программных проектов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.10.08	Методы работы с естественным языком	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.11	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.11.01	Дифференциальные уравнения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.11.02	Статистические и вероятностные модели в программировании	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.11.03	Методы вычислений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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-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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.02.01	Сетевые и интернет технологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.02.02	Основы алгоритмизации и программирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.02.03	Объектно-ориентированное программирование	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	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-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.03.01	Основы визуального проектирования	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	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
Б1.В.04	Технологии разработки	УК-2.1; 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-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.04.01	Теория языков программирования и компиляторы	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
Б1.В.04.02	Проектирование и разработка баз данных	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.04.03	Стандарты и технология программирования	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3

	Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.02.01	Методы машинного обучения	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.02.02	Приложения для анализа и обработки данных	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.03.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.04.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.04.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерная графика для программистов	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б1.В.ДВ.06.01	Параллельное программирование	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б1.В.ДВ.06.02	Современные языки программирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б1.В.ДВ.07.01	Операционные системы и оболочки	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование и разработка виртуальных сред	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.08.01	Основы интеллектуального анализа данных	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.В.ДВ.08.02	Юзабилити и качество Web приложений	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б2.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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
	Б2.0.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) 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-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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б2.В.04(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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
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; 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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	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; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
ФТД		Факультативы	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	ФТД.В.01	Современные интернет технологии	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	ФТД.В.02	Web дизайн	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											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																
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	19	3/6		1188									31	22	1/6		2232								60	41	4/6			
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.)			54														54											54														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,5														22,1											25,3														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,5														22,1											25,3														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																	4,2											2,1														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	470	106	120	244				412	162	29	ТО: 16 1/2□ Э: 3		1080	450	118	116	216			36	432	162	28	ТО: 17 1/6□ Э: 3		2124	920	224	236	460		36	844	324	57	ТО: 33 2/3□ Э: 6			
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			36				36		2		Эк	72	36			36			9	27	2		Эк За	144	72			72			45	27	4		142	1234		
2	Б1.О.02	История														За	108	36	18		18			36	36		3		За	108	36	18		18		36	36	3		137	2		
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36	36	2		233	1		
4	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68				2		2														За	72	70	2		68			2	2		152	1			
5	Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации	За	72	36			36				36		2														За	72	36			36			36	2		76	1			
6	Б1.О.09	Основной физико-математический модуль	Эк(2) К(4)	252	118	50		68				62	72	7		Эк(2) За(2) К(4)	324	126	54		72			117	81	9		Эк(2) За(2) К(8)	576	244	104		140			179	153	16			123456		
7	Б1.О.09.01	Математический анализ	Эк К(2)	144	68	34		34				40	36	4		Эк За К(2)	180	72	36		36			63	45	5		Эк(2) За К(4)	324	140	70		70			103	81	9		306	1234		
8	Б1.О.09.03	Алгебра и теория чисел	Эк К(2)	108	50	16		34				22	36	3		Эк За К(2)	144	54	18		36			54	36	4		Эк(2) За К(4)	252	104	34		70			76	72	7		95	12		
9	Б1.О.10	Основы программной инженерии и информационных технологий	Эк За К	216	72	36	36					99	45	6		За(2) К	216	72	46	26				144		6		Эк За(3) К(2)	432	144	82	62				243	45	12			1237		
10	Б1.О.10.01	Проекты в информационных технологиях														За	108	36	10	26				72		3		За	108	36	10	26				72	3		302	23			
11	Б1.О.10.03	Современные информационные технологии	За	72	36		36					36		2														За	72	36		36				36	2		105	1			
12	Б1.О.10.04	Введение в программную инженерию	Эк К	144	36	36						63	45	4		За К	108	36	36					72		3		Эк За К(2)	252	72	72					135	45	7		105	12		
13	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту														За	72	72			72							За	72	72			72						152	23456			
14	Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	За К	144	68		50	18				76		4		Эк К	180	72		54	18			81	27	5		Эк За К(2)	324	140		104	36			157	27	9			1234567		
15	Б1.В.02.02	Основы алгоритмизации и программирования	За К	144	68		50	18				76		4		Эк К	180	72		54	18			81	27	5		Эк За К(2)	324	140		104	36			157	27	9		105	12		
16	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	Эк К	144	34		34					65	45	4		Эк	108	36		36				45	27	3		Эк(2) К	252	70		70				110	72	7			12345678		
17	Б1.В.03.01	Основы визуального проектирования	Эк К	144	34		34					65	45	4		Эк	108	36		36				45	27	3		Эк(2) К	252	70		70				110	72	7		105	12		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(6) К(7)												Эк(5) За(6) К(6)												Эк(9) За(12) К(13)															
ПРАКТИКИ																	108	18				18		90		3	2		108	18				18		90		3	2				
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика														ЗаО	108	18				18		90		3	2	ЗаО	108	18				18		90		3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																											
КАНИКУЛЫ																																											
													2														6														8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										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														
ИТОГО (с факультативами)				1044										27	19 4/6		1260										33	23 1/6		2304										60	42 5/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044										27			1260										33			2304										60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53													54,5													53,8											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54													54											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,2													22,8													22											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,2													22,8													22											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,4													4													4,2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	424	134	116	174		144	314	162	27	ТО: 16 2/3 □ Э: 3		1152	486	162	90	234		36	468	162	30	ТО: 18 1/6 □ Э: 3		2196	910	296	206	408		180	782	324	57	ТО: 34 5/6 □ Э: 6			
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			36				36		2	Эк	72	36			36			9	27	2	Эк	72	36			72			45	27	4		142	1234		
2	Б1.О.03	Философия													За	108	36	18		18		36	36		3	За	108	36	18		18		36	36		3		140	4		
3	Б1.О.09	Основной физико-математический модуль	Эк(2) К(4)	252	100	50		50				71	81	7	Эк(2) За(2) К(6)	504	180	90		90			243	81	14	Эк(4) За(2) К(10)	756	280	140		140			314	162	21			123456		
4	Б1.О.09.01	Математический анализ	Эк К(2)	144	68	34		34				31	45	4	Эк За К(2)	252	72	36		36			144	36	7	Эк(2) За К(4)	396	140	70		70			175	81	11		306	1234		
5	Б1.О.09.02	Математическая логика	Эк К(2)	108	32	16		16				40	36	3	За К(2)	108	36	18		18			72		3	Эк За К(4)	216	68	34		34			112	36	6		306	34		
6	Б1.О.09.04	Геометрия и топология													Эк К(2)	144	72	36		36			27	45	4	Эк К(2)	144	72	36		36			27	45	4		306	4		
7	Б1.О.10	Основы программной инженерии и информационных технологий	Эк За ЗаО	324	116	68	32	16				163	45	9												Эк За ЗаО	324	116	68	32	16			163	45	9			1237		
8	Б1.О.10.01	Проекты в информационных технологиях	ЗаО	72	16		16					56		2												ЗаО	72	16		16			56		2		302	23			
9	Б1.О.10.02	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	Эк	144	50	34	16					49	45	4												Эк	144	50	34	16			49	45	4		302	37			
10	Б1.О.10.05	Алгоритмы и теория игр	За	108	50	34		16				58		3												За	108	50	34		16		58		3		302	3			
11	Б1.О.11	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы													За	108	54	36		18			54		3	За	108	54	36		18		54		3			456			
12	Б1.О.11.01	Дифференциальные уравнения													За	108	54	36		18			54		3	За	108	54	36		18		54		3		305	4			
13	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	72	72			72						За	144	144			144							152	23456		
14	Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	За	216	50		50			144	22			6	Эк	180	54		54				72	54	5	Эк За	396	104		104			144	94	54	11			1234567		
15	Б1.В.02.03	Объектно-ориентированное программирование	За	216	50		50			144	22			6	Эк	180	54		54				72	54	5	Эк За	396	104		104			144	94	54	11			302	34	
16	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	Эк К	108	50	16	34				22	36	3		За КП	108	54	18	36				54		3	Эк За КП К	216	104	34	70			76	36	6			12345678			
17	Б1.В.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	Эк К	108	50	16	34				22	36	3		За КП	108	54	18	36				54		3	Эк За КП К	216	104	34	70			76	36	6			302	34		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) ЗаО К(5)										Эк(4) За(6) КП К(6)										Эк(8) За(10) ЗаО КП К(11)																		
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													ЗаО	108	18			18			90		3	2	ЗаО	108	18			18		90		3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																																	1		6		7				

№	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														51,1														52,1														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54														54														54														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22,8														16,6														19,7														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22,8														18														20,4														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	380	144	220	16		72	430	162	29	ТО: 16 2/3 3: 3		684	222	84	108	12	18		408	54	19	ТО: 12 1/3 3: 1		1728	602	228	328	28	18	72	838	216	48	ТО: 29 Э: 4								
1	Б1.О.10	Основы программной инженерии и информационных технологий	Эк За(3)	432	166	64	86	16				239	27	12													Эк За(3)	432	166	64	86	16			239	27	12				1237					
2	Б1.О.10.02	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	За	108	50	16	34					58		3													За	108	50	16	34				58		3			302	37					
3	Б1.О.10.06	Защита информации	За	108	34	16	18					74		3													За	108	34	16	18				74		3			302	7					
4	Б1.О.10.07	Методы обоснования программных проектов	За	108	32	16		16				76		3													За	108	32	16		16			76		3			302	7					
5	Б1.О.10.08	Методы работы с естественным языком	Эк	108	50	16	34					31	27	3													Эк	108	50	16	34				31	27	3			302	7					
6	Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	Эк	144	32	16	16			72	13	27	4														Эк	144	32	16	16			72	13	27	4			1234567						
7	Б1.В.02.01	Сетевые и интернет технологии	Эк	144	32	16	16			72	13	27	4														Эк	144	32	16	16			72	13	27	4			302	567					
8	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	За КП	72	50	16	34					22		2									24		2		За ЗаО КП	144	98	28	58	12			46		4			12345678						
9	Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	За КП	72	50	16	34					22		2									24		2		За ЗаО КП	144	98	28	58	12			46		4			302	5678					
10	Б1.В.04	Технологии разработки	Эк КР	72	18		18					27	27	2													Эк КР	72	18		18				27	27	2			567						
11	Б1.В.04.01	Теория языков программирования и компиляторы	Эк КР	72	18		18					27	27	2													Эк КР	72	18		18				27	27	2			302	567					
12	Б1.В.ДВ.02.01	Методы машинного обучения	Эк	108	50	16	34					22	36	3													Эк	108	50	16	34				22	36	3			302	7					
13	Б1.В.ДВ.02.02	Приложения для анализа и обработки данных	Эк	108	50	16	34					22	36	3													Эк	108	50	16	34				22	36	3			302	7					
14	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	За	108	32	16	16					76		3													Эк КР	72	30	12	18				15	27	2			302	78					
15	Б1.В.ДВ.03.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	За	108	32	16	16					76		3													Эк КР	72	30	12	18				15	27	2			302	78					
16	Б1.В.ДВ.04.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем																									За	72	48	24	24				24		2			302	8					
17	Б1.В.ДВ.04.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах																									За	72	48	24	24				24		2			302	8					
18	Б1.В.ДВ.06.01	Параллельное программирование	Эк	108	32	16	16					31	45	3													Эк	108	32	16	16				31	45	3			302	7					
19	Б1.В.ДВ.06.02	Современные языки программирования	Эк	108	32	16	16					31	45	3													Эк	108	32	16	16				31	45	3			302	7					
20	Б1.В.ДВ.07.01	Операционные системы и оболочки																									Эк	72	30	12	18				15	27	2			302	8					
21	Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование и разработка виртуальных сред																									Эк	72	30	12	18				15	27	2			302	8					
22	Б1.В.ДВ.08.01	Основы интеллектуального анализа данных																									За	72	48	24	24				24		2			302	8					
23	Б1.В.ДВ.08.02	Юзабилити и качество Web приложений																									За	72	48	24	24				24		2			302	8					
24	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																									ЗаО	324	18				18		306		9			302	8					
25	ФТД.В.01	Современные интернет технологии																									За	36	10		10				26		1			302	8					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) КП КР											Эк(2) За(3) ЗаО(2) КР											Эк(7) За(8) ЗаО(2) КП КР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
Б2.В.04(П)			Производственная практика. Преддипломная практика											ЗаО											ЗаО																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
Б3.01(Д)			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											Эк											Эк																					
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	27	33	61	27	34	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29	31	60	27	33	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	30.2%	160	210	57	29	28	57	27	30	57	27	30	39	29	10
Б1.О	Обязательная часть					114	41	21	20	40	18	22	21	10	11	12	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					96	16	8	8	17	9	8	36	17	19	27	17	10
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	21	3		3	3		3	3		3	12		12
Б2.О	Обязательная часть					9										9		9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12	3		3	3		3	3		3	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	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)				53.2	-	53.5	53.5	-	53	54.5	-	53.5	52.8	-	53	51.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	54	54	-	54	54	-	51	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				22.8	-	28.5	22.1	-	21.2	22.8	-	21.8	23.8	-	22.8	18
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-		4.2	-	4.4	4	-	4.4	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3320	-	470	450	-	424	486	-	434	472	-	380	204
		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				26	-			-			-		16	-		10
		Итого по всем блокам				3454	-	470	468	-	424	504	-	434	506	-	380	268
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5	8	4	4	9	4	5	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	8	3	5	12	6	6	7	5	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								1	1					1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1	2	1	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	7	6	11	5	6	7	4	3			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных							37.1%									
		в интерактивной форме							36.7%									
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)							51.2%										
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							42.09%										

2 семестр Дисциплина Б1.О.02 "История". Включает онлайн курс.1 з.е. Отечественная история <https://openedu.ru/course/hse/NHIST/> ВШЭ

3 семестр Дисциплина Б1.В.02.03 "Объектно-ориентированное программирование" включает онлайн курс "Программирование на С# " в объеме 4 з.е., разработчик УрФУ, <https://openedu.ru/course/urfu/CSHARP/>

4 семестр Дисциплина Б1.О.03 "Философия". Включает онлайн курс.1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/FIL/> ВШЭ

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

6 семестр Дисциплина Б1.О.07 "Экономика". Включает онлайн курс. 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/ECONOM/> ВШЭ.

7 семестр Дисциплина Б1. В.02.01 "Сетевые и интернет технологии" включает онлайн курс "Web 2.0 Програмирование на языке Python " в объеме 2 з.е., разработчик Политех, <https://openedu.ru/course/spbstu/WEBPYT/>