

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт нефти, химии и нанотехнологий

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 29.06.2020г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.03

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Профиль: Информационные системы и базы данных

Кафедра: Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами

Факультет: наноматериалов и нанотехнологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 809 от 23.08.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан

Зав. кафедрой

Ответственный за направление

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Казаков Ю.М.



/ Бурмистров А.В./

 / Ежкова Г.О./

 / Китаева Л.А./

 / Сысоев В.А./

 / Герасимов А.В./

 / Сысоев В.А./

 / Мангушева А.Р./

 / Мангушева А.Р./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
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	К			*									*						Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II										*								*	*	Ш	Ш	К			*										*					Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К		
III										*								*	*	Э	Э	К			*										*					Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
IV										*								*	*	Э	Э	К			*							Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	Д	Д	Д	Д	К	К	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	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	8 5/6	26 1/6	130 4/6	
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2	2	4	15 3/6	
У	Учебная практика		2	2										2	
П	Производственная практика					4	4			4	4		4	4	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												6	6	6
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	8 3/6	9 5/6	33 5/6	
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)	
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.				
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208	
Студентов															
Групп															

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1																			
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	Интер часы	Сем. 1							Сем. 2												
																	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					
Блок 1. Дисциплины (модули)																																				
Обязательная часть																																				
+	Б1.О.01	Философия		3				3	3	36	108	108	54	54																						
+	Б1.О.02	История (История России и всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	54	27	27	14	3	108	18		18	18	27	27												
+	Б1.О.03	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	126	99	27	36	2	72			36	18	18							18	18	36				
+	Б1.О.04	Правоведение		3				2	2	36	72	72	45	27																						
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		6				2	2	36	72	72	36	36																						
+	Б1.О.06	Основы проектной деятельности		4				2	2	36	72	72	45	27																						
+	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа		1				2	2	36	72	72	45	27			2	72	9			18	18	27												
+	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации		1				2	2	36	72	72	36	36		9	2	72			18	18	36													
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности		7				3	3	36	108	108	54	54		18																				
+	Б1.О.10	Экономика предприятия	6					4	4	36	144	144	72	45	27																					
+	Б1.О.11	Информатика	1					4	4	36	144	144	90	18	36	14	4	144	36	36		18	18	36												
+	Б1.О.12	Физика	12					10	10	36	360	360	162	144	54	41	6	216	18	36		18	117	27	4	144	36	36			18	27				
+	Б1.О.13	Экология		7				2	2	36	72	72	54	18																						
+	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика		2				3	3	36	108	108	72	36											3	108	18	36			18	36				
+	Б1.О.15	Защита информации	6					4	4	36	144	144	72	45	27	5																				
+	Б1.О.16	Математический анализ	2	1				7	7	36	252	252	144	81	27	24	3	108	18		36	18	36		4	144	18			36	18	45				
+	Б1.О.17	Линейная алгебра	2	1				7	7	36	252	252	108	117	27	24	3	108	18		18	18	54		4	144	18			18	18	63				
+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	4	3				7	7	36	252	252	162	54	36	22																				
+	Б1.О.19	Теория вероятности и математическая статистика			4			5	5	36	180	180	90	90		14																				
+	Б1.О.20	Дискретная математика	4		3			8	8	36	288	288	162	99	27	22																				
+	Б1.О.21	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	3					4	4	36	144	144	72	45	27	18																				
+	Б1.О.22	Технология разработки программного обеспечения	5					8	8	36	288	288	72	189	27	22																				
+	Б1.О.23	Теория вычислительных процессов и структур			4			5	5	36	180	180	90	90		5																				
+	Б1.О.24	Языки и методы программирования	3		2			10	10	36	360	360	144	189	27	36									4	144	18	36			18	72				
+	Б1.О.25	Компьютерное моделирование	7					6	6	36	216	216	72	117	27																					
+	Б1.О.26	Архитектура вычислительных систем	4					5	5	36	180	180	72	72	36																					
+	Б1.О.27	Методы вычислений	5				5	6	6	36	216	216	72	117	27	23																				
+	Б1.О.28	Геометрия и топология			2			5	5	36	180	180	72	108		14									5	180	18			36	18	108				
											136	136		4896	4896	2349	2061	486	376	25	900	117	72	144	144	333	90	26	936	126	108	108	126	387		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																				
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456							328	328	328					54			54					54				54						
+	Б1.В.02	Вычислительная статистика	5					4	4	36	144	144	108	9	27	5																				
+	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса	7	568			7	13	13	36	468	468	405	36	27																					
+	Б1.В.04	Администрирование информационных систем	8	67				8	8	36	288	288	225	27	36	24																				
+	Б1.В.05	Бизнес-аналитика	8					5	5	36	180	180	135	9	36																					
+	Б1.В.06	Нейронные сети	7				7	4	4	36	144	144	108	9	27																					
+	Б1.В.07	Тестирование программного обеспечения	8					6	6	36	216	216	153	27	36																					
+	Б1.В.08	Основы анализа и проектирования информационных систем			6			4	4	36	144	144	135	9		18																				
+	Б1.В.09	Базы данных и системы управления базами данных	5				5	5	5	36	180	180	144	9	27	18																				
+	Б1.В.10	Операционные системы и оболочки	3					4	4	36	144	144	108	9	27																					
+	Б1.В.11	Информационные технологии		1	2			6	6	36	216	216	144	72			2	72	18	18		18	18		4	144	18	18			54	54				

План Учебный план бакалавриата '02.03.03_2020_ИСУИР 3++.plx', код направления 02.03.03, профиль : Информационные системы и базы данных, год начала подготовки 2020

	Курс 2																Курс 3																
	Сем. 3								Сем. 4								Сем. 5								Сем. 6								
Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	
	3	108	18		18	18	54																										
	3	108			18	18	45	27																									
	2	72	9		18	18	27																										
																									2	72	9		9	18	36		
									2	72	9		18	18	27																		
																									4	144	18		36	18	45	27	
27																																	
																									4	144	18	36		18	45	27	
27																																	
27																									4	144	18	36		18	45	27	
	3	108	18		36	18	36		4	144	18		54	18	18	36																	
									5	180	36		36	18	90																		
	4	144	18		36	18	72		4	144	36		36	18	27	27																	
	4	144	18	36		18	45	27																									
																	8	288	18	36		18	189	27									
									5	180	36	36		18	90																		
	6	216	18	36		18	117	27																									
									5	180	18	36		18	72	36																	
																	6	216	18	36		18	117	27									
81	25	900	99	72	126	126	396	81	25	900	153	72	144	108	324	99	14	504	36	72		36	306	54	10	360	45	36	45	54	126	54	
		54			54					54			54					72			72					40			40				
																	4	144	36	36		36	9	27									
																	3	108	36	36		27	9		3	108	36	36		27	9		
																									2	72	18	36		9	9		
																									4	144	36	36		63	9		
																	5	180	36	36		72	9	27									
	4	144	18	54		36	9	27																									

Курс 4																Закрепленная кафедра		-
Сем. 7							Сем. 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																68	Философии и истории науки	УК-1; УК-5
																10	Государственного, муниципального управления и социологии	УК-5
																17	Иностранных языков в профессиональной коммуникации	УК-4
																42	Правоведения	УК-2
																21	Физического воспитания и спорта	УК-7
																22	Инноватики в химической технологии	УК-2
																48	Социальной работы, педагогики и психологии	УК-3; УК-6
																35	Обучения на двуязычной основе	УК-4
3	108	18	18		18	54										43	Промышленной безопасности	УК-8
																92	Бизнес- статистики и экономики	УК-2
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными	УК-1
																66	Физики	ОПК-1
2	72	18		18	18	18										15	Инженерной экологии	УК-8
																13	Инженерной компьютерной графики и автоматизированного	УК-1; ОПК-1
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными	УК-1; ОПК-1
																9	Высшей математики	ОПК-1
																9	Высшей математики	ОПК-1
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными	ОПК-1
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ОПК-1
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ОПК-1
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ОПК-2; ОПК-6
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ОПК-2; ОПК-4
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ОПК-2; ОПК-6
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	УК-6; ОПК-2
6	216	18	36		18	117	27									18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ОПК-2
																1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ОПК-3; ОПК-5
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	УК-1
																9	Высшей математики	ОПК-1
11	396	54	54	18	54	189	27											
																21	Физического воспитания и спорта	УК-7
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-5
4	144	36	36		36	9	27	3	108	18	18		63	9		18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-4
3	108	18	36		45	9		3	108	18	36		9	9	36	18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-3
								5	180	18	36		81	9	36	18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-2
4	144	18	36		54	9	27									18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-4; ПК-5
								6	216	9	36		108	27	36	18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-4
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-1
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-2
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-3
																18	Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами	ПК-1

План Учебный план бакалавриата '02.03.03 2020 ИСУИР 3++ .plx', код направления 02.03.03, профиль : Информационные системы и базы данных, год начала подготовки 2020

[illegible]

Курс 2																																	Курс 3											
Сем. 3								Сем. 4								Сем. 5								Сем. 6																				
Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль												
																	3	108	18	36		36	18																					
																	3	108	18	36		36	18																					
																	3	108	18	36		36	18																					
																									6	216	18	36		99	36	27												
																								6	216	18	36		99	36	27													
																								6	216	18	36		99	36	27													
	4	198	18	54	54	36	9	27		54			54				15	612	126	144	72	171	45	54	15	580	108	144	40	198	63	27												
81	29	1098	117	126	180	162	405	108	25	954	153	72	198	108	324	99	29	1116	162	216	72	207	351	108	25	940	153	180	85	252	189	81												
									6	216			216												6	216			216															
									6	216			216											6	216			216																
									6	216			216											6	216			216																
																								1	36			18		18														
																								1	36			18		18														
																								2	72			36		36														
																								2	72			36		36														

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-

Индекс		Содержание	Тип
	УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
	УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
	УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
	УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
	ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-1.1	Знает фундаментальные понятия в области математических и (или) естественных наук	-
	ОПК-1.2	Умеет использовать базовые знания, полученные в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности	-
	ОПК-1.3	Владеет навыками выбора методов решения задач профессиональной области на основе теоретических знаний	-
	ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК
	ОПК-2.1	Знает математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования, математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов	-
	ОПК-2.2	Умеет использовать математический аппарат в профессиональной деятельности	-
	ОПК-2.3	Владеет навыками применения данного математического аппарата при решении конкретных задач	-
	ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК
	ОПК-3.1	Знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов	-
	ОПК-3.2	Умеет использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности	-
	ОПК-3.3	Владеет навыками разработки программного обеспечения	-
	ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК
	ОПК-4.1	Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	-
	ОПК-4.2	Умеет использовать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов при подготовке технической документации программных продуктов	-
	ОПК-4.3	Владеет навыками подготовки технической документации	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК
ОПК-5.1	Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных	-
ОПК-5.2	Умеет реализовывать техническое сопровождение систем и баз данных	-
ОПК-5.3	Владеет навыками установки и инсталляции программных комплексов	-
ОПК-6	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК
ОПК-6.1	Знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий	-
ОПК-6.2	Умеет вести устную и письменную коммуникацию на изучаемом языке	-
ОПК-6.3	Владеет навыками использования методики педагогической деятельности	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК
ПК-1.1	Знает современные информационные технологии проектирования и производства программного продукта	-
ПК-1.2	Умеет использовать информационные технологии при создании программных продуктов	-
ПК-1.3	Владеет навыками работы с информационными технологиями, связанными с деятельностью в области создания программных продуктов	-
ПК-2	Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК
ПК-2.1	Знает современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования	-
ПК-2.2	Умеет использования инструментальные средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества в практической деятельности	-
ПК-2.3	Владеет навыками применения инструментальных средств автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества в практической деятельности	-
ПК-3	Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК
ПК-3.1	Знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	-
ПК-3.2	Умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой	-
ПК-3.3	Владеет навыками по выбору архитектуры и комплексирования современных компьютеров, комплексов и сетей системного администрирования	-
ПК-4	Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	ПК
ПК-4.1	Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	-
ПК-4.2	Умеет программировать в рамках этих направлений	-
ПК-4.3	Владеет навыками разработки программ в рамках этих направлений	-
ПК-5	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК

Индекс		Содержание	Тип
	ПК-5.1	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	-
	ПК-5.2	Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	-
	ПК-5.3	Владеет навыками разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История (История России и всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Правоведение	УК-2
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3; УК-6
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-2
Б1.О.11	Информатика	УК-1
Б1.О.12	Физика	ОПК-1
Б1.О.13	Экология	УК-8
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.15	Защита информации	УК-1; ОПК-1
Б1.О.16	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.17	Линейная алгебра	ОПК-1
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.19	Теория вероятности и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.20	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.21	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.22	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.23	Теория вычислительных процессов и структур	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.24	Языки и методы программирования	УК-6; ОПК-2
Б1.О.25	Компьютерное моделирование	ОПК-2
Б1.О.26	Архитектура вычислительных систем	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.27	Методы вычислений	УК-1
Б1.О.28	Геометрия и топология	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Вычислительная статистика	ПК-5
Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса	ПК-4
Б1.В.04	Администрирование информационных систем	ПК-3
Б1.В.05	Бизнес-аналитика	ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Нейронные сети	ПК-4; ПК-5
Б1.В.07	Тестирование программного обеспечения	ПК-4
Б1.В.08	Основы анализа и проектирования информационных систем	ПК-1
Б1.В.09	Базы данных и системы управления базами данных	ПК-2
Б1.В.10	Операционные системы и оболочки	ПК-3
Б1.В.11	Информационные технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Теория систем и системный анализ	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программирование	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии разработки параллельных программ	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальные системы	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Рекурсивно-логическое программирование	ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-3
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения	УК-1; УК-3
ФТД.02	Лицензирование программного обеспечения	УК-1; УК-3