

Министерство науки и высшего образования РФ
 ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"
 ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 по программе магистратуры

ПРИВЕЖДАЮ

Колмаков В.И.

20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол №

09.04.02

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Компьютерное моделирование сложных систем
 Кафедра: Кафедра информационных систем (ИС_ИКИТ)
 Факультет: Институт космических и информационных технологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
 Учебный год 2019-2020
 Образовательный стандарт № 917 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	35361	24.12.2014
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	34882	24.11.2014
+	Типы задач профессиональной деятельности		
+	научно-исследовательский		

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД _____ / Козель Н.А./
 Директор ИКИТ _____ / Кытманов А.А./
 Зав. Кафедрой ИС_ИКИТ _____ / Дьячук П.П./
 Руководитель магистерской программы _____ / Медведев А.В./

101

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Системы поддержки принятия решений	
Б1.О.06	Анализ требований к разработке ИС	
Б1.В.ДВ.02.01	Адаптивные модели сложных систем	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Технология разработки информационных систем	
Б1.В.03	Проектирование интеллектуальных компьютерных систем различного назначения	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.09	Акмеологическое обеспечение информационных систем управления	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.10	Английский язык для академических целей	
Б1.О.11	Английский язык для делового общения	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.10	Английский язык для академических целей	
Б1.О.11	Английский язык для делового общения	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.09	Акмеологическое обеспечение информационных систем управления	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
Б1.О.05	Программное обеспечение и технологии ГИС	
Б1.О.08	Информационные системы в проектно-производственной деятельности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.04	Базы пространственных данных	
Б1.О.07	Интеллектуальный анализ данных	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.06	Анализ требований к разработке ИС	
Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.04	Базы пространственных данных	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.08	Информационные системы в проектно-производственной деятельности	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК
Б1.О.03	Распределенная обработка информации	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК
Б1.О.02	Системы поддержки принятия решений	
Б1.О.12	Теория активных систем	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.01	Технология разработки информационных систем	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК
Б1.В.01	Анализ, синтез и исследование сложных систем	
Б1.В.04	Когнитивный анализ данных	
Б1.В.05	Моделирование и управление в условиях неопределенности	

Б1.В.ДВ.02.01	Адаптивные модели сложных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Современные информационные технологии	
ПК-2	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных системах	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Системы управления непрерывными и дискретными процессами управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы математики	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные тенденции развития ГИС	
ПК-3	Способность управлять процессом разработки ИС автоматизации организации, а также применять современных подходы и стандарты при их проектировании	ПК
Б1.В.03	Проектирование интеллектуальных компьютерных систем различного назначения	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность анализировать эргономические характеристики программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей	ПК
Б1.В.02	Имитационное моделирование и проектирование систем управления	
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Технология разработки информационных систем	УК-2; ОПК-8
Б1.О.02	Системы поддержки принятия решений	УК-1; ОПК-7
Б1.О.03	Распределенная обработка информации	ОПК-6
Б1.О.04	Базы пространственных данных	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.05	Программное обеспечение и технологии ГИС	ОПК-1
Б1.О.06	Анализ требований к разработке ИС	УК-1; ОПК-3
Б1.О.07	Интеллектуальный анализ данных	ОПК-2
Б1.О.08	Информационные системы в проектно-производственной деятельности	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.09	Акмеологическое обеспечение информационных систем управления	УК-3; УК-6
Б1.О.10	Английский язык для академических целей	УК-4; УК-5
Б1.О.11	Английский язык для делового общения	УК-4; УК-5
Б1.О.12	Теория активных систем	ОПК-7
Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Анализ, синтез и исследование сложных систем	ПК-1
Б1.В.02	Имитационное моделирование и проектирование систем управления	ПК-4
Б1.В.03	Проектирование интеллектуальных компьютерных систем различного назначения	УК-2; ПК-3
Б1.В.04	Когнитивный анализ данных	ПК-1
Б1.В.05	Моделирование и управление в условиях неопределенности	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Системы управления непрерывными и дискретными процессами управления	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы математики	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Адаптивные модели сложных систем	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	ПК-1
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Современные тенденции развития ГИС	ПК-2
ФТД.02	Современные информационные технологии	ПК-1

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				112	160	124	64	31	33	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				110	150	120	60	27	33	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	37.5%	80	90	86	57	27	30	29	29		
Б1.О	Обязательная часть						54	32	21	11	22	22		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						32	25	6	19	7	7		
Б2	Практика	50%	50%	0%	21	30	24	3		3	21		21	
Б2.О	Обязательная часть						12	3		3	9		9	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						12				12		12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	30	10				10		10	
ФТД	Факультативы				2	10	4	4	4					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.8	-	59.7	54	-	53.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.5	-	36	50.9	-	54		
		в период гос. экзаменов						-			-			
		Контактная работа					15.5	-	15.5	15.6	-	15.5		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	2	4	3	3		
		ЗАЧЕТЫ (За)						9	5	4	4	4		
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1	1					
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2		2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных лекционных						37.78%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы						55%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						26.2%							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			2						
			94	+	2		0	0	1	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2			8						
			94	+	8		0	0	1	0	0
Научно-исследовательская работа	2	2			6						
			94	+	6		0	0	1	0	0
	Итого по факту				16						
	Итого по плану				16						