Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.12.2023 09:58:03
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"___" _____ 20___ г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 22.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.04

Программная инженерия

Программа магистратуры: Методы и технологии индустриального проектирования программного обеспечения
Кафедра: Автоматизации обработки информации
Факультет: Систем упрвления

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 932 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектный
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УУ _____ */ Лариошина И.А./*

Начальник УО _____ */ Лариошина И.А./*

Декан ФСУ _____ */ Салмина Н.Ю./*

Зав. кафедрой АОИ _____ */ Сидоров А.А./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Сенченко П.В./*

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	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у п	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18		18	54
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	1		1	7
П	Производственная практика					10	10	10
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	63 дн	70 дн	133 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	12 дн
Продолжительность		161 дн	205 дн	366 дн	147 дн	218 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
															Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)						81	81	2916	2916	940	940	1796	180		30	27	24			
Обязательная часть						59	59	2124	2124	708	708	1344	72		16	19	24			
+	Б1.О.01	**Общенаучный модуль (soft skills - SS)**	**1**	**112**	**123**	22	**22**	**792**	**792**	**288**	**288**	**468**	**36**		12	7	3			
+	Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык		12	3	8	8	288	288	108	108	180			2	3	3		20	Иностранного языка
+	Б1.О.01.02	Методология научных исследований		1		2	2	72	72	54	54	18			2				7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.01.03	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов			12	8	8	288	288	72	72	216			4	4			7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.01.04	Бизнес-планирование IT-проектов	1			4	4	144	144	54	54	54	36		4				7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02	**Модуль направления подготовки (hard skills - HS)**	**1**	**233**	**2223**	37	**37**	**1332**	**1332**	**420**	**420**	**876**	**36**		4	12	21			
+	Б1.О.02.01	Программное и аппаратное обеспечение интернет вещей		3		7	7	252	252	54	54	198					7		7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.02	Интеллектуальные вычислительные системы			2	3	3	108	108	54	54	54				3			7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.03	Анализ больших данных			2	3	3	108	108	54	54	54				3			7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.04	Нейронные сети и их применение			2	4	4	144	144	54	54	90				4			7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.05	Моделирование систем			3	7	7	252	252	42	42	210					7		7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.06	Параллельные вычисления и системы	1			4	4	144	144	54	54	54	36		4				7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.07	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок		3		7	7	252	252	54	54	198					7		7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.О.02.08	Информационное право и защита интеллектуальной собственности		2		2	2	72	72	54	54	18				2			7	Автоматизации обработки информации
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						22	22	792	792	232	232	452	108		14	8				
+	Б1.В.01	**Модуль профессиональной подготовки (major)**	**122**	**1**	**1**	22	**22**	**792**	**792**	**232**	**232**	**452**	**108**		14	8				
+	Б1.В.01.01	Риск-менеджмент			1	4	4	144	144	34	34	110			4				7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.В.01.02	Управление разработкой информационных систем		1		4	4	144	144	54	54	90			4				7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.В.01.03	Микросервисная архитектура	1			6	6	216	216	54	54	126	36		6				7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**2**			4	**4**	**144**	**144**	**54**	**54**	**54**	**36**			4				
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление изменениями и релизами программных систем	2			4	4	144	144	54	54	54	36			4			7	Автоматизации обработки информации
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Архитектура вычислительных систем	2			4	4	144	144	54	54	54	36			4			7	Автоматизации обработки информации
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**2**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**72**	**36**			4				
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Верификация программного обеспечения	2			4	4	144	144	36	36	72	36			4			7	Автоматизации обработки информации
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Надежность, эргономика и качество АСОИУ	2			4	4	144	144	36	36	72	36			4			7	Автоматизации обработки информации
Блок 2.Практика						30	30	1080	1080	36	36	1044		1080		3	3	24		
Обязательная часть						21	21	756	756	36	36	720		756		3	3	15		
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2	3	3	108	108	18	18	90		108		3			7	Автоматизации обработки информации
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3	3	3	108	108	18	18	90		108			3		7	Автоматизации обработки информации
+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			4	15	15	540	540			540		540				15	7	Автоматизации обработки информации
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	9	324	324			324		324				9		
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			4	9	9	324	324			324		324				9	7	Автоматизации обработки информации
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324			324						9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	324	324			324						9	7	Автоматизации обработки информации
ФТД.Факультативные дисциплины						8	8	288	288	144	144	108	36			3	5			
+	ФТД.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**	**3**	**2**		8	**8**	**288**	**288**	**144**	**144**	**108**	**36**			3	5			
+	ФТД.01.01	Преподаватель высшей школы	3	2		8	8	288	288	144	144	108	36			3	5		45	Управление дополнительного образования

https://edu.tusur.ru/programs/1770

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1											Курс 2											Закрепленная кафедра		-
														Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)						81	81		2916	2916	940	1796	180	30	108	88	180	596	108	27	108	108	162	522	72	24	54	36	96	678										
Обязательная часть						59	59		2124	2124	708	1344	72	16	54		180	270	72	19	72	108	108	396		24	54	36	96	678										
+	Б1.О.01	**Общенаучный модуль (soft skills - SS)**	**1**	**112**	**123**	22	**22**		**792**	**792**	**288**	**468**	**36**	12	**36**		**144**	**216**	**36**	7			**72**	**180**		3			**36**	**72**										**УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8**
+	Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык		12	3	8	8	36	288	288	108	180		2			36	36		3			36	72		3			36	72								20	Иностранного языка	УК-4; УК-5
+	Б1.О.01.02	Методология научных исследований		1		2	2	36	72	72	54	18		2	18		36	18																			7	Автоматизации обработки информации	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
+	Б1.О.01.03	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов			12	8	8	36	288	288	72	216		4			36	108		4			36	108														7	Автоматизации обработки информации	УК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
+	Б1.О.01.04	Бизнес-планирование IT-проектов	1			4	4	36	144	144	54	54	36	4	18		36	54	36																		7	Автоматизации обработки информации	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-8
+	Б1.О.02	**Модуль направления подготовки (hard skills - HS)**	**1**	**233**	**2223**	37	**37**		**1332**	**1332**	**420**	**876**	**36**	4	**18**		**36**	**54**	**36**	12	**72**	**108**	**36**	**216**		21	**54**	**36**	**60**	**606**										**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7**
+	Б1.О.02.01	Программное и аппаратное обеспечение интернет вещей		3		7	7	36	252	252	54	198														7	18		36	198								7	Автоматизации обработки информации	ОПК-5
+	Б1.О.02.02	Интеллектуальные вычислительные системы			2	3	3	36	108	108	54	54								3	18	36		54													7	Автоматизации обработки информации	ОПК-2
+	Б1.О.02.03	Анализ больших данных			2	3	3	36	108	108	54	54								3	18	36		54													7	Автоматизации обработки информации	ОПК-7
+	Б1.О.02.04	Нейронные сети и их применение			2	4	4	36	144	144	54	90								4	18	36		90													7	Автоматизации обработки информации	ОПК-2
+	Б1.О.02.05	Моделирование систем			3	7	7	36	252	252	42	210														7	18		24	210								7	Автоматизации обработки информации	ОПК-1
+	Б1.О.02.06	Параллельные вычисления и системы	1			4	4	36	144	144	54	54	36	4	18		36	54	36																		7	Автоматизации обработки информации	ОПК-7
+	Б1.О.02.07	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок		3		7	7	36	252	252	54	198														7	18	36		198								7	Автоматизации обработки информации	ОПК-1
+	Б1.О.02.08	Информационное право и защита интеллектуальной собственности		2		2	2	36	72	72	54	18								2	18		36	18													7	Автоматизации обработки информации	ОПК-1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						22	22		792	792	232	452	108	14	54	88		326	36	8	36		54	126	72														
+	Б1.В.01	**Модуль профессиональной подготовки (major)**	**122**	**1**	**1**	22	**22**		**792**	**792**	**232**	**452**	**108**	14	**54**	**88**		**326**	**36**	8	**36**		**54**	**126**	**72**														**ПК-1; ПК-2**
+	Б1.В.01.01	Риск-менеджмент			1	4	4	36	144	144	34	110		4	18	16		110																			7	Автоматизации обработки информации	ПК-2
+	Б1.В.01.02	Управление разработкой информационных систем		1		4	4	36	144	144	54	90		4	18	36		90																			7	Автоматизации обработки информации	ПК-2
+	Б1.В.01.03	Микросервисная архитектура	1			6	6	36	216	216	54	126	36	6	18	36		126	36																		7	Автоматизации обработки информации	ПК-1
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**2**			4	**4**		**144**	**144**	**54**	**54**	**36**							4	**18**		**36**	**54**	**36**														**ПК-1**
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление изменениями и релизами программных систем	2			4	4	36	144	144	54	54	36							4	18		36	54	36													7	Автоматизации обработки информации	ПК-1
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Архитектура вычислительных систем	2			4	4	36	144	144	54	54	36							4	18		36	54	36													7	Автоматизации обработки информации	ПК-1
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**2**			4	**4**		**144**	**144**	**36**	**72**	**36**							4	**18**		**18**	**72**	**36**														**ПК-1**
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Верификация программного обеспечения	2			4	4	36	144	144	36	72	36							4	18		18	72	36													7	Автоматизации обработки информации	ПК-1
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Надежность, эргономика и качество АСОиУ	2			4	4	36	144	144	36	72	36							4	18		18	72	36													7	Автоматизации обработки информации	ПК-1
Блок 2.Практика						30	30		1080	1080	36	1044								3			18	90		3			18	90		24				864			
Обязательная часть						21	21		756	756	36	720								3			18	90		3			18	90		15				540			
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2	3	3	36	108	108	18	90								3			18	90													7	Автоматизации обработки информации	ОПК-3; ОПК-6
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3	3	3	36	108	108	18	90														3			18	90							7	Автоматизации обработки информации	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			4	15	15	36	540	540		540																				15				540	7	Автоматизации обработки информации	УК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	9		324	324		324																				9				324			
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			4	9	9	36	324	324		324																				9				324	7	Автоматизации обработки информации	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324		324																				9				324			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	36	324	324		324																				9				324	7	Автоматизации обработки информации	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
ФТД.Факультативные дисциплины						8	8		288	288	144	108	36							3			72	36		5			72	72	36								
+	ФТД.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**	**3**	**2**		8	**8**		**288**	**288**	**144**	**108**	**36**							3			**72**	**36**		5			**72**	**72**	**36**								**УК-3**
+	ФТД.01.01	Преподаватель высшей школы	3	2		8	8	36	288	288	144	108	36							3			72	36		5			72	72	36						45	Управление дополнительного образования	УК-3

https://edu.tusur.ru/programs/1770

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.02	Методология научных исследований	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
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.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.04	Бизнес-планирование IT-проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.01.01	Преподаватель высшей школы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	
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.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.04	Бизнес-планирование IT-проектов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
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.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.02	Методология научных исследований	
Б1.О.01.04	Бизнес-планирование IT-проектов	
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills - HS)	
Б1.О.02.05	Моделирование систем	
Б1.О.02.07	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок	
Б1.О.02.08	Информационное право и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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.02	Модуль направления подготовки (hard skills - HS)	
Б1.О.02.02	Интеллектуальные вычислительные системы	
Б1.О.02.04	Нейронные сети и их применение	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
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.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.02	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов	
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.02	Модуль направления подготовки (hard skills - HS)	
Б1.О.02.01	Программное и аппаратное обеспечение интернет вещей	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills - HS)	
Б1.О.02.03	Анализ больших данных	
Б1.О.02.06	Параллельные вычисления и системы	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов	
Б1.О.01.04	Бизнес-планирование IT-проектов	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен определять ключевые сценарии для архитектуры программного средства	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.03	Микросервисная архитектура	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление изменениями и релизами программных систем	

Б1.В.01.ДВ.01.02	Архитектура вычислительных систем
Б1.В.01.ДВ.02.01	Верификация программного обеспечения
Б1.В.01.ДВ.02.02	Надежность, эргономика и качество АСОИУ
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-2	Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	-
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.01	Риск-менеджмент	
Б1.В.01.02	Управление разработкой информационных систем	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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
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		Общенаучный модуль (soft skills - SS)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.01.01	20	Профессиональный иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	7	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.01.03	7	Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов	УК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.01.04	7	Бизнес-планирование IT-проектов	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.02		Модуль направления подготовки (hard skills - HS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.02.01	7	Программное и аппаратное обеспечение интернет вещей	ОПК-5
Б1.О.02.02	7	Интеллектуальные вычислительные системы	ОПК-2
Б1.О.02.03	7	Анализ больших данных	ОПК-7
Б1.О.02.04	7	Нейронные сети и их применение	ОПК-2
Б1.О.02.05	7	Моделирование систем	ОПК-1
Б1.О.02.06	7	Параллельные вычисления и системы	ОПК-7
Б1.О.02.07	7	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок	ОПК-1
Б1.О.02.08	7	Информационное право и защита интеллектуальной собственности	ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01		Модуль профессиональной подготовки (major)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.01	7	Риск-менеджмент	ПК-2
Б1.В.01.02	7	Управление разработкой информационных систем	ПК-2
Б1.В.01.03	7	Микросервисная архитектура	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01.01	7	Управление изменениями и релизами программных систем	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01.02	7	Архитектура вычислительных систем	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.02.01	7	Верификация программного обеспечения	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.02.02	7	Надежность, эргономика и качество АСОИУ	ПК-1
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.О.01(У)	7	Ознакомительная практика	ОПК-3; ОПК-6
Б2.О.02(П)	7	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б2.О.03(П)	7	Проектно-технологическая практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	7	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2
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
Б3.01(Д)	7	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
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-3
ФТД.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-3
ФТД.01.01	45	Преподаватель высшей школы	УК-3

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				112	128	63	30	33	65	32	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	73%	27%	36.3%	80	81	57	30	27	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					59	35	16	19	24	24	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					22	22	14	8			
Б2	Практика	70%	30%	0%	21	30	3		3	27	3	24
Б2.О	Обязательная часть					21	3		3	18	3	15
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9				9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8	3		3	5	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.4	-	54	62	-	62	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				30.9	-	36	24	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.1	-	20.9	22	-	11.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				940	-	376	378	-	186	
		Блок Б2				36	-		18	-	18	
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				144	-		72	-	72	
		Итого по всем блокам				1120	-	376	468	-	276	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	1		1
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					7	2	5	5	3	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				28.73%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32.24%						