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 09:13:20
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

09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем

Кафедра: Экономической математики, информатики и статистики

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

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

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

И.о. декана _____ */ Хабибулина Н.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Боровской И.В./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Боровской И.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	828	828	1980	108	90	35	24	22			
Обязательная часть						47	47	1692	1692	504	504	1116	72		35	9	3			
+	Б1.О.01	**Общенаучный модуль (soft skills – SS)**		**112**	**13**	16	**16**	**576**	**576**	**234**	**234**	**342**			10	3	3			
+	Б1.О.01.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники			1	5	5	180	180	72	72	108			5				30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.О.01.02	Профессиональный иностранный язык		12	3	8	8	288	288	108	108	180			2	3	3		20	Иностранного языка
+	Б1.О.01.03	Методология научного творчества		1		3	3	108	108	54	54	54			3				19	Философии и социологии
+	Б1.О.02	**Модуль направления подготовки (hard skills – HS)**	**11**		**112**	31	**31**	**1116**	**1116**	**270**	**270**	**774**	**72**		25	6				
+	Б1.О.02.01	Методы оптимизации	1			6	6	216	216	54	54	126	36		6				30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.О.02.02	Интеллектуальные системы			2	6	6	216	216	54	54	162				6			30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.О.02.03	Теория массового обслуживания			1	7	7	252	252	54	54	198			7				30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.О.02.04	Современные средства программирования	1			6	6	216	216	54	54	126	36		6				30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.О.02.05	Вычислительные системы			1	6	6	216	216	54	54	162			6				30	Экономической математики, информатики и статистики
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	34	1224	1224	324	324	864	36	90		15	19			
+	Б1.В.01	**Модуль профессиональной подготовки (major)**	**2**	**2233**	**3**	34	**34**	**1224**	**1224**	**324**	**324**	**864**	**36**	**90**		15	19			
+	Б1.В.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения		2		3	3	108	108	54	54	54		18		3			30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании		3		5	5	180	180	54	54	126		10			5		30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.В.01.03	Технология разработки программного обеспечения	2			7	7	252	252	54	54	162	36	16		7			30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.В.01.04	Распознавание образов		2		5	5	180	180	54	54	126				5			30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**3**	7	**7**	**252**	**252**	**54**	**54**	**198**		**10**			7			
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Численные методы			3	7	7	252	252	54	54	198		10			7		30	Экономической математики, информатики и статистики
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Вычислительные методы			3	7	7	252	252	54	54	198		10			7		30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**3**		7	**7**	**252**	**252**	**54**	**54**	**198**		**36**			7			
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения		3		7	7	252	252	54	54	198		36			7		30	Экономической математики, информатики и статистики
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Структуры и алгоритмы обработки данных		3		7	7	252	252	54	54	198		36			7		30	Экономической математики, информатики и статистики
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			30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3	3	3	108	108	18	18	90		108			3		30	Экономической математики, информатики и статистики
+	Б2.О.03(П)	Технологическая практика			4	15	15	540	540			540		540				15	30	Экономической математики, информатики и статистики
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	30	Экономической математики, информатики и статистики
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	30	Экономической математики, информатики и статистики
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

-	-	-	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	828	1980	108	35	108	36	234	810	72	24	72	36	144	576	36	22	54		144	594										
Обязательная часть						47	47		1692	1692	504	1116	72	35	108	36	234	810	72	9	18	18	54	234		3			36	72										
+	Б1.О.01	**Общенаучный модуль (soft skills – SS)**		**112**	**13**	16	**16**		**576**	**576**	**234**	**342**		10	**36**		**126**	**198**		3			**36**	**72**		3			**36**	**72**										**УК-3; УК-4; УК-5; УК-6**
+	Б1.О.01.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники			1	5	5	36	180	180	72	108		5	18		54	108																			30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-3
+	Б1.О.01.02	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
+	Б1.О.01.03	Методология научного творчества		1		3	3	36	108	108	54	54		3	18		36	54																			19	Философии и социологии	УК-5; УК-6
+	Б1.О.02	**Модуль направления подготовки (hard skills – HS)**	**11**		**112**	31	**31**		**1116**	**1116**	**270**	**774**	**72**	25	**72**	**36**	**108**	**612**	**72**	6	**18**	**18**	**18**	**162**																**УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5; ПК-4**
+	Б1.О.02.01	Методы оптимизации	1			6	6	36	216	216	54	126	36	6	18	18	18	126	36																			30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-1; ОПК-1
+	Б1.О.02.02	Интеллектуальные системы			2	6	6	36	216	216	54	162								6	18	18	18	162															30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
+	Б1.О.02.03	Теория массового обслуживания			1	7	7	36	252	252	54	198		7	18		36	198																			30	Экономической математики, информатики и статистики	ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.О.02.04	Современные средства программирования	1			6	6	36	216	216	54	126	36	6	18		36	126	36																			30	Экономической математики, информатики и статистики	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
+	Б1.О.02.05	Вычислительные системы			1	6	6	36	216	216	54	162		6	18	18	18	162																			30	Экономической математики, информатики и статистики	ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	34		1224	1224	324	864	36							15	54	18	90	342	36	19	54		108	522										
+	Б1.В.01	**Модуль профессиональной подготовки (major)**	**2**	**2233**	**3**	34	**34**		**1224**	**1224**	**324**	**864**	**36**							15	**54**	**18**	**90**	**342**	**36**	19	**54**		**108**	**522**										**УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-3; ПК-9; ПК-7; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-2; ПК-1**
+	Б1.В.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения		2		3	3	36	108	108	54	54								3	18		36	54													30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
+	Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании		3		5	5	36	180	180	54	126														5	18		36	126							30	Экономической математики, информатики и статистики	ПК-3; ПК-2
+	Б1.В.01.03	Технология разработки программного обеспечения	2			7	7	36	252	252	54	162	36							7	18	18	18	162	36													30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-2; УК-3; ПК-10; ПК-6
+	Б1.В.01.04	Распознавание образов		2		5	5	36	180	180	54	126								5	18		36	126													30	Экономической математики, информатики и статистики	ПК-1; ПК-2
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**3**	7	**7**		**252**	**252**	**54**	**198**														7	**18**		**36**	**198**								**УК-1; ПК-2**
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Численные методы			3	7	7	36	252	252	54	198														7	18		36	198							30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-1; ПК-2
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Вычислительные методы			3	7	7	36	252	252	54	198														7	18		36	198							30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-1; ПК-2
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**3**		7	**7**		**252**	**252**	**54**	**198**														7	**18**		**36**	**198**								**УК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-3; ПК-1**
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения		3		7	7	36	252	252	54	198														7	18		36	198							30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-3; ПК-1
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Структуры и алгоритмы обработки данных		3		7	7	36	252	252	54	198														7	18		36	198							30	Экономической математики, информатики и статистики	ПК-9; 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													30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-3
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3	3	3	36	108	108	18	90														3			18	90							30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-9; ПК-6
+	Б2.О.03(П)	Технологическая практика			4	15	15	36	540	540		540																				15				540		30	Экономической математики, информатики и статистики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-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		30	Экономической математики, информатики и статистики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-2; ПК-1
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		30	Экономической математики, информатики и статистики	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-3; ПК-9; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-2; ПК-1
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-4; ОПК-4**
+	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-4; ОПК-4

https://edu.tusur.ru/programs/1702

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.01	Методы оптимизации	
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Численные методы	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Вычислительные методы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.02	Интеллектуальные системы	
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.03	Технология разработки программного обеспечения	
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.01.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
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.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.01.01	Преподаватель высшей школы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Методология научного творчества	
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
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.01.03	Методология научного творчества	

https://edu.tusur.ru/programs/1702

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.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.01	Методы оптимизации	
Б1.О.02.03	Теория массового обслуживания	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая 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.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.02	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02.03	Теория массового обслуживания	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	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.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.02	Интеллектуальные системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая 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.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.05	Вычислительные системы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.01.01	Преподаватель высшей школы	
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.02.02	Интеллектуальные системы	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.04	Современные средства программирования	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.04	Современные средства программирования	

Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	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.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.04	Современные средства программирования	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-9	Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения	
Б1.В.01.ДВ.02.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.01.04	Распознавание образов	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Численные методы	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Вычислительные методы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен осуществлять управление сервисами информационных технологий	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организации.	ПК
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.05	Вычислительные системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения	ПК
Б1.О.02	Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	
Б1.О.02.05	Вычислительные системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен понимать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	ПК

Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.04	Распознавание образов	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения	
Б1.В.01.ДВ.02.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-6	Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	
Б1.В.01.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен управлять проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен осуществлять руководство разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ.	ПК
Б1.В.01	Модуль профессиональной подготовки (major)	
Б1.В.01.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы разработки коммерческого программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
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-5; ПК-4; ПК-10; ПК-3; ПК-9; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-2; ПК-1
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; ПК-5; ПК-4
Б1.О.01		Общенаучный модуль (soft skills – SS)	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.01.01	30	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	УК-3
Б1.О.01.02	20	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.03	19	Методология научного творчества	УК-5; УК-6
Б1.О.02		Модуль направления подготовки (hard skills – HS)	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5; ПК-4
Б1.О.02.01	30	Методы оптимизации	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.02	30	Интеллектуальные системы	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.02.03	30	Теория массового обслуживания	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	30	Современные средства программирования	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.02.05	30	Вычислительные системы	ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-9; ПК-3; ПК-10; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01		Модуль профессиональной подготовки (major)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-3; ПК-9; ПК-7; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01.01	30	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	УК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01.02	30	Компьютерные технологии в науке и образовании	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.03	30	Технология разработки программного обеспечения	УК-2; УК-3; ПК-10; ПК-6
Б1.В.01.04	30	Распознавание образов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01	30	Численные методы	УК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.02	30	Вычислительные методы	УК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-3; ПК-1
Б1.В.01.ДВ.02.01	30	Основы разработки коммерческого программного обеспечения	УК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-3; ПК-1
Б1.В.01.ДВ.02.02	30	Структуры и алгоритмы обработки данных	ПК-9; ПК-1
Б2		Практика	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-5; ПК-8; ПК-10; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	30	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-3
Б2.О.02(П)	30	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-9; ПК-6
Б2.О.03(П)	30	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-2; ПК-1
Б2.В.01(Пд)	30	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-2; ПК-1
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-3; ПК-9; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-2; ПК-1
Б3.01(Д)	30	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-3; ПК-9; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-2; ПК-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4; ОПК-4
ФТД.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-4; ОПК-4
ФТД.01.01	45	Преподаватель высшей школы	УК-4; ОПК-4

		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	65	35	30	63	30	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	62	35	27	58	25	33
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	41.1%	80	81	59	35	24	22	22	
Б1.О	Обязательная часть					47	44	35	9	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	15		15	19	19	
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)				60.7	-	66	58	-	58	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				20.6	-	24	12	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				16	-	21	15	-	12	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				828	-	378	252	-	198	
		Блок Б2				36	-		18	-	18	
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				144	-		72	-	72	
		Итого по всем блокам				1008	-	378	342	-	288	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	2	1	1		1
		ЗАЧЕТ (За)					5	2	3	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	3	2	5	3	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				28.27%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					28.4%						