

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
Институт прикладной математики и компьютерных наук

План одобрен Ученым советом факультета /
института / САЕ

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД  Дёмин В.В.
"22" апреля 2019 г.



02.04.02

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Программа магистратуры: Управление проектами по разработке программного обеспечения

Кафедра: кафедра программной инженерии

Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт № 2 от 25.02.2019

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	35117	09.12.2014

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ  / Брель Е.Ю./

Начальник отдела магистратуры  / Отт М.А./

Директор института  / Замятин А.В./

Руководитель программы  / Змеев О.А./

Считать в плане	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
Блок 1. Дисциплины (модули)															
Б1.У.О. Универсальный цикл. Обязательная часть.															
+	Иностранный язык			1		3	3	36	108	108	50.65	57.35		14	
+	Правовые основы организации бизнеса		4			2	2	36	72	72	33.85	38.15		8	
+	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие		222			9	9		324	324	101.55	222.45		26	
+	Лидерство и руководство командной работой		2			3	3	36	108	108	17.05	90.95		4	
+	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language		2			3	3	36	108	108	54.85	53.15		16	
+	Межкультурное взаимодействие		2			3	3	36	108	108	29.65	78.35		6	
+	Основы педагогики и психологии высшей школы		4			2	2	36	72	72	33.85	38.15		10	
						16	16		576	576	219.9	356.1		59	
Б1.О.О. Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть															
+	Современные платформы информационных систем	1				5	5	36	180	180	35.9	110.4	33.7	8	32
+	Параллельное и распределенное программирование	3				4	4	36	144	144	69.5	40.8	33.7	18	16
+	Системный анализ			1		3	3	36	108	108	33.85	74.15		10	
+	Имитационное моделирование			2		3	3	36	108	108	67.45	40.55		20	
+	Управление проектами в области ИКТ		1			3	3	36	108	108	50.65	57.35		14	
						18	18		648	648	257.35	323.25	67.4	70	48
Б1.О.В. Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося															
+	Дисциплины по выбору О1	4				4	4	36	144	144	42.2	68.1	33.7	10	
+	Большие данные	4				4	4	36	144	144	42.2	68.1	33.7	10	
-	Технология распределенного реестра	4				4	4	36	144	144	48.2	62.1	33.7	10	
-	Виртуальная/дополненная реальность	4				4	4	36	144	144	42.2	68.1	33.7	10	
						4	4		144	144	42.2	68.1	33.7	10	
Б1.П.О. Профессиональный цикл. Обязательная часть															
+	Семинар по направлению подготовки		12	3		7	7	36	252	252	101.55	150.45		30	
+	Постреляционные модели данных	2				4	4	36	144	144	35.9	74.4	33.7	8	32
+	Рефакторинг и обратное проектирование	3				5	5	36	180	180	35.9	110.4	33.7	8	
						16	16		576	576	173.35	335.25	67.4	46	32
Б1.П.В. Профессиональный цикл. Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося															
+	Бизнес-моделирование	2				4	4	36	144	144	52.7	57.6	33.7	14	32
+	Паттерны архитектуры 2	2				4	4	36	144	144	35.9	74.4	33.7	8	
+	Дисциплины по выбору П1	1				4	4		144	144	35.9	74.4	33.7	8	
+	Паттерны архитектуры 1	1				4	4	36	144	144	35.9	74.4	33.7	8	
-	Автоматизация процесса разработки	1				4	4	36	144	144	35.9	74.4	33.7	8	
+	Дисциплины по выбору П2			4		3	3		108	108	33.85	74.15		8	
+	Схематизация			4		3	3	36	108	108	33.85	74.15		8	
-	Проектирование UI/UX			4		3	3	36	108	108	33.85	74.15		8	
+	Дисциплины по выбору П3	1				4	4		144	144	34.3	76	33.7	8	32
+	Управление требованиями	1				4	4	36	144	144	34.3	76	33.7	8	32

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов.						
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Кон роль	Интер часы
-	Искусственный интеллект и машинное обучение	1				4	4	36	144	144	35.9	74.4	33.7	8	
+	Дисциплины по выбору П4			3		3	3		108	108	33.85	74.15		8	32
+	Корпоративные информационные технологии			3		3	3	36	108	108	33.85	74.15		8	32
-	Основы обработки мультимедийных данных			3		3	3	36	108	108	50.65	57.35		14	
+	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	3				4	4		144	144	52.7	57.6	33.7	14	
+	Внедрение программного обеспечения	3				4	4	36	144	144	52.7	57.6	33.7	14	
-	IT-консалтинг	3				4	4	36	144	144	52.7	57.6	33.7	14	
						26	26		936	936	279.2	488.7	168.5	68	96
						80	80		2880	2880	972	1571	337	252	176

Блок 2. Практика

Обязательная часть

+	Учебная практика			1		4	4		144	144	19.25	124.75			
+	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1		4	4	36	144	144	19.25	124.75			
+	Производственная практика			234	2	27	27		972	972	56.75	915.25			
+	Научно-исследовательская работа			2	2	6	6	36	216	216	20.25	195.75			
+	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3		12	12	36	432	432	19.25	412.75			
+	Преддипломная практика			4		9	9	36	324	324	17.25	306.75			
						31	31		1116	1116	76	1040			
						31	31		1116	1116	76	1040			

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9	9	36	324	324	1	323			
						9	9		324	324	1	323			
						9	9		324	324	1	323			

ФТД. Факультативы

+	Разработка Web-приложений *Web Application Development			1		5	5	36	180	180	84.25	95.75		22	
+	Разработка серверных приложений *Back-End Development			2		4	4	36	144	144	67.45	76.55		20	
						9	9		324	324	151.7	172.3		42	
						9	9		324	324	151.7	172.3		42	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.rlx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК 1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.	-
Б1.О.О.03	Системный анализ	
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.У.О.04	Основы педагогики и психологии высшей школы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
Б1.О.О.03	Системный анализ	
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.У.О.04	Основы педагогики и психологии высшей школы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
Б1.О.О.03	Системный анализ	
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК 2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
Б1.О.О.03	Системный анализ	
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.О.О.03	Системный анализ	
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК 3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команд	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального вза	УК
ИУК 4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академич	-
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на ин	-
Б1.У.О.01	Иностранный язык	
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Основы педагогики и психологии высшей школы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Основы педагогики и психологии высшей школы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК 5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 5.2	Умеет организовывать и модерировать межкультурное взаимодействие.	-
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	
Б1.У.О.03.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК 6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной с	-
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Гд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних су	-
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технолог	ОПК
ИОПК 1.1	Анализирует проблемы в области прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ИОПК 1.2	Формулирует задачи исследования	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.3	Решает актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для р	ОПК
ИОПК 2.1	Обладает необходимыми знаниями основных концепций современных вычислительных систем и программного обеспечения (в том числе отечественного п	-
Б1.О.О.01	Современные платформы информационных систем	
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ИОПК 2.2	Использует методы высокопроизводительных вычислительных технологий, современного программного обеспечения (в том числе отечественного произво	-
Б1.О.О.01	Современные платформы информационных систем	
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ИОПК 2.3	Использует инструментальные средства высокопроизводительных вычислений в научной и практической деятельности	-
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ОПК-3	Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в об	ОПК
ИОПК 3.1	Проводит анализ математических моделей и систем	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.2	Применяет математические модели, методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.3	Разрабатывает новые алгоритмы и методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического модели	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиона	ОПК
ИОПК 4.1	Анализирует задачи профессиональной деятельности средствами информационных технологий	-
Б1.О.О.01	Современные платформы информационных систем	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.rlx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.2	Учитывать основные требования информационной безопасности	-
Б1.О.О.01	Современные платформы информационных систем	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.3	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
Б1.О.О.01	Современные платформы информационных систем	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой прог	ОПК
ИОПК 5.1	Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного обеспечения информационных систем	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ИОПК 5.2	Инсталлирует программное обеспечение	-
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ИОПК 5.3	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	
ПК-1	Способен осуществлять сбор информации для инициации проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ИПК 1.1	Может определять возможность применения современных информационных технологий в процессе первичного сбора информации по проекту	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.2	Описывает высокоуровневый прототип архитектуры при инициации проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.3	Проводит деловые интервью и семинары по выявлению требований для инициации проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	-
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять процессы управления требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК
ИПК 2.1	Планировать работы в процессе реализации проекта, с учётом значимости требований для стейкхолдеров в проектах малого и среднего уровня сложности	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б2.О.02	Производственная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.2	Анализирует требования, предъявляемые к программному продукту, с точки зрения реализуемости и значимости	-
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять процесс первичного проектирования ИТ систем в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК
ИПК 3.1	Проектирует и обосновывает первичную архитектуру для программного обеспечения, разрабатываемого в рамках проектов малого и среднего уровня слож	-
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 3.2	Адаптирует архитектуру с учётом использования различных компонент и решений, в том числе и технологий человеко-машинного взаимодействия	-
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.У.О	Универсальный цикл. Обязательная часть.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-4
Б1.У.О.01	Иностранный язык	ИУК 4.2
Б1.У.О.02	Правовые основы организации бизнеса	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.У.О.03	Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.У.О.03.01	Лидерство и руководство командной работой	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
Б1.У.О.03.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.У.О.03.03	Межкультурное взаимодействие	ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.У.О.04	Основы педагогики и психологии высшей школы	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.О.О	Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.О.01	Современные платформы информационных систем	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б1.О.О.02	Параллельное и распределенное программирование	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
Б1.О.О.03	Системный анализ	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2
Б1.О.О.04	Имитационное моделирование	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3
Б1.О.О.05	Управление проектами в области ИКТ	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2
Б1.О.В	Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору О1	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.В.ДВ.01.01	Большие данные	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.В.ДВ.01.02	Технология распределенного реестра	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.В.ДВ.01.03	Виртуальная/дополненная реальность	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3
Б1.П.О	Профессиональный цикл. Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.П.О.01	Семинар по направлению подготовки	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.02	Постреляционные модели данных	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.03	Рефакторинг и обратное проектирование	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В	Профессиональный цикл. Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.П.В.01	Бизнес-моделирование	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.02	Паттерны архитектуры 2	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору П1	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.01	Паттерны архитектуры 1	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.02	Автоматизация процесса разработки	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору П2	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.02.01	Схематизация	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.П.В.ДВ.02.02	Проектирование UI/UX	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору ПЗ	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.03.01	Управление требованиями	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору П4	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.04.01	Корпоративные информационные технологии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.04.02	Основы обработки мультимедийных данных	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б1.П.В.ДВ.05.01	Внедрение программного обеспечения	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б1.П.В.ДВ.05.02	IT-консалтинг	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01	Учебная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02	Производственная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.В	Вариативная часть	
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
ФТД.01	Разработка Web-приложений *Web Application Development	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
ФТД.02	Разработка серверных приложений *Back-End Development	ИОПК 1.1; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план магистратуры '02.04.02_19_21.plx', код направления 02.04.02, год начала п

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы бакалавриата Повышение квалификации в области проектного менеджмента
B	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура Повышение квалификации в области проектного менеджмента

	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)				109	149	129	69	33	36	60	31	29
Итого по ОП (без факультативов)				107	139	120	60	28	32	60	31	29
Дисциплины (модули)	62%	38%	73.3%	80	90	80	50	24	26	30	19	11
Универсальный цикл. Обязательная часть.				15	20	16	12	3	9	4		4
Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть				15	20	18	14	11	3	4	4	
Профессиональный цикл. Обязательная часть				15	20	16	8	2	6	8	8	
Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося					5	4				4		4
Профессиональный цикл. Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося				20	30	26	16	8	8	10	7	3
Практика	100%	0%	0%	21	40	31	10	4	6	21	12	9
Обязательная часть				10	40	31	10	4	6	21	12	9
Вариативная часть					10							
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативы				2	10	9	9	5	4			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	51	58	-	57.1	56.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46	-	54	54	-	54	19.7
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа					15.7	-	16.3	19	-	13.5	13.1
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						6	2	4	2		2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	2	5	3	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					27.06%						
	в интерактивной форме					27.9%						
Объём обязательной части от общего объёма программы						67.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						33.7%						