

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 28.05.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.03

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Программирование сложных информационных систем

Направленность (профиль): Прикладная информатика

Кафедра: Информационных технологий и программной инженерии

Факультет: экономики и информационных технологий

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 916 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

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

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

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

/ Красильникова Л.Е./

Начальник УМУ

/ Попов В.А./

Декан

/ Тулицына О.В./

Зав. кафедрой

/ Муратова Е.А./

Руководство научным содержанием программы магистратуры

/ Загоруйко И.Ю./



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Андреев А.П.

20 20 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I										*							Э	К	К	*	К	У	У	У	У									П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	
																			К	*	К	У	У	У	У									П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	К	У	У	У	У									П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	К	У	У	У	У									П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	К	У	У	У	У									П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	К	У	У	У	У									П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
II										*										*	Э	Э	К	К							Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																				*	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	14 5/6	10 4/6	25 3/6	18 4/6	7 5/6	26 3/6	52
Э	Экзаменационные сессии	1	1 4/6	2 4/6	2	1 3/6	3 3/6	6 1/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика		10	10		6	6	16
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	2 5/6	5	7 5/6	2	6	8	15 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		20	32	52	24	28	52	104
Студентов								
Групп								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1							з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2							з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестры		
				Академических часов										Академических часов										Академических часов															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				864							24	15 5/6		1368								38	26 2/6		2232						62	42 1/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			1296								36			2160						60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54.7									49.8											52.3															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54									48.6											51.3															
	Аудиторная нагрузка			13.1									12.6											12.9															
	Контактная работа			13.1									12.6											12.9															
дисциплины (модули)				864	194	58	136		616	54	24	ТО: 14 5/6 Э: 1		612	152	50	102		379	81	17	ТО: 10 2/3 Э: 1 2/3		1476	346	108	238		995	135	41	ТО: 25 1/2 Э: 2 2/3							
1	Б1.О.01	Методология научных исследований	За	108	26	8	18		82		3												За	108	26	8	18		82		3			14	1				
2	Б1.О.02	Анализ и разработка алгоритмов	ЗаО	144	36	10	26		108		4												ЗаО	144	36	10	26		108		4			14	1				
3	Б1.О.03	Объектно-ориентированное программирование	Эк	216	36	10	26		153	27	6												Эк	216	36	10	26		153	27	6			14	1				
4	Б1.О.04	Технологии бизнес-инжиниринга	За	108	26	8	18		82		3		Эк КР	108	26	8	18		55	27	3		Эк За КР	216	52	16	36		137	27	6			14	12				
5	Б1.О.05	Математическое моделирование и инструментальные методы принятия решений											Эк	216	54	18	36		135	27	6		Эк	216	54	18	36		135	27	6			14	2				
6	Б1.О.06	Стратегии, стандарты, методы и инструменты управления проектами по созданию информационных систем	Эк	180	44	14	30		109	27	5												Эк	180	44	14	30		109	27	5			14	1				
7	Б1.О.07	Деловой английский язык	За	108	26	8	18		82		3												За	108	26	8	18		82		3			11	1				
8	Б1.В.05	Управление безопасностью информационных систем											Эк	216	54	18	36		135	27	6		Эк	216	54	18	36		135	27	6			13	2				
9	ФТД.01	Проектирование человеко-машинного интерфейса											За	72	18	6	12		54		2		За	72	18	6	12		54		2			14	2				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(3) ЗаО									Эк(3) За КР									Эк(5) За(4) ЗаО КР																	
ПРАКТИКИ			(План)											756	216			216	540		21	14			756	216			216	540		21	14						
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика											ЗаО	108	108			108			3	2		ЗаО	108	108			108			3	2						
	Б2.О.02(У)	Технологическая практика											ЗаО	108	108			108			3	2		ЗаО	108	108			108			3	2						
	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа											За	324				324		9	6		За	324					324		9	6							
	Б2.О.04(П)	Проектно-технологическая практика											За	216				216		6	4		За	216					216		6	4							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																							
КАНИКУЛЫ												2 5/6										5											7 5/6						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
B1.O	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8
B1.O.01	Методология научных исследований	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-8
B1.O.02	Анализ и разработка алгоритмов	ОПК-2; ОПК-5; ПК-8
B1.O.03	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-2; ОПК-5
B1.O.04	Технологии бизнес-инжиниринга	УК-1; ОПК-1; ОПК-8
B1.O.05	Математическое моделирование и инструментальные методы принятия решений	ОПК-7
B1.O.06	Стратегии, стандарты, методы и инструменты управления проектами по созданию информационных систем	УК-2; УК-3; ОПК-7
B1.O.07	Деловой английский язык	УК-4; УК-5
B1.O.08	Технология проектирования корпоративных систем	УК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
B1.O.09	Математические инструменты обеспечения информационной безопасности	ОПК-6; ПК-1
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
B1.B.01	Программирование сложных информационных систем	ПК-3; ПК-7
B1.B.02	Проектные решения, внедрение информационных систем в условиях неопределенности и риска	УК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-8
B1.B.03	Технология облачных вычислений	ПК-3; ПК-6
B1.B.04	Технология веб-разработки	ПК-3; ПК-6
B1.B.05	Управление безопасностью информационных систем	ПК-1; ПК-5
B1.B.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
B1.B.ДВ.01.01	Методология, технология проектирования и оптимизация прикладных информационных процессов	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
B1.B.ДВ.01.02	Методология и практика ИТ-консалтинга в АПК	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-4; ПК-6
B1.B.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1; ПК-4
B1.B.ДВ.02.01	Маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования	УК-1; ПК-4
B1.B.ДВ.02.02	Высокопроизводительные вычисления	ПК-3; ПК-6
B1.B.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-2; ПК-4; ПК-5
B1.B.ДВ.03.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	УК-2; ПК-4; ПК-5
B1.B.ДВ.03.02	Экономика информационных систем	УК-2; ПК-4; ПК-5
B2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
B2.O	Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
B2.O.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-5
B2.O.02(У)	Технологическая практика	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-4; ОПК-7; ПК-8
Б2.О.04(П)	Проектно-технологическая практика	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.01.01	Выполнение выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01.02	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-7; ПК-8
ФТД.01	Проектирование человеко-машинного интерфейса	ОПК-2; ПК-8
ФТД.02	Программирование графических систем	ОПК-2; ПК-7

	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)				114	129	124	62	24	38	62	30	32
Итого по ОП (без факультативов)				110	123	120	60	24	36	60	28	32
Дисциплины (модули)	52%	48%	33.3%	80	81	81	39	24	15	42	28	14
Обязательная часть				42	42	42	33	24	9	9	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				24	39	39	6		6	33	19	14
Практика	70%	30%	0%	21	33	30	21		21	9		9
Обязательная часть				21	21	21	21		21			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	9	9				9		9
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Факультативы				4	6	4	2		2	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	54.7	49.8	-	53.6	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.2	-	54	48.6	-	40.5	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					13.5	-	13.1	12.6	-	13.2	15.9
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					698	-	194	134	-	246	124
	Блок Б2					216	-		216	-		
	Блок Б3					216	-			-		216
	Блок ФТД					36	-		18	-	18	
	Итого по всем блокам					1166	-	194	368	-	264	340
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	4	4	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1		1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.52%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						23.9%						