



УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Программа магистратуры: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Кафедра: Вычислительной техники и программирования

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Оназова / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

Бычик / Бычик С. А./

Директор института

Лукьянов / Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой

Логунова / Логунова О.С./

Внешний рецензент



Шнайдер / Шнайдер О.А., профессор
И.И. Кор. с.у. ФГАУ Вольургу

Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020
2.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
Блок 1.Дисциплины (модули)									90	90	3240	3240	986	944	1897	357	4	25	26	25	14		
Обязательная часть									48	48	1728	1728	528.9	504	984.9	214.2	2	22	13	6	7		
+	Б1.О.01	Методология и методы научного исследования		1				3	3	108	108	30.85	30	77.15			3				11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.О.02	Инновационное предпринимательство		2				3	3	108	108	17.1	17	90.9				3			11	Вычислительной техники и	
+	Б1.О.03	Основы научной коммуникации		1				4	4	144	144	15.1	15	128.9			4				17	Научные сотрудники	
+	Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2				2	2	72	72	34.1	34	37.9				2			19	Иностранных языков по техническим направлениям	
+	Б1.О.05	Интеллектуальные системы	2				2	5	5	180	180	55.15	51	89.15	35.7			5			11	Вычислительной техники и	
+	Б1.О.06	Терминология информатики и вычислительной техники на иностранном языке		2				3	3	108	108	17.1	17	90.9				3			19	Иностранных языков по техническим направлениям	
+	Б1.О.07	Анализ и описание профессиональной информации	1				1	4	4	144	144	49.05	45	59.25	35.7		4				11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.О.08	Синергетика		4				3	3	108	108	40.6	40	67.4		2				3	11	Вычислительной техники и	
+	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	1					4	4	144	144	48.05	45	60.25	35.7		4				11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.О.10	Методы научного поиска	3					3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7				3		11	Вычислительной техники и	
+	Б1.О.11	Администрирование высоконагруженных систем		1				3	3	108	108	30.85	30	77.15			3				11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01		3				3	3	108	108	52.95	51	55.05					3				
+	Б1.О.ДВ.01.01	Модели математической физики		3				3	3	108	108	52.95	51	55.05					3		11	Вычислительной техники и	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком на стороне пользователя		3				3	3	108	108	52.95	51	55.05					3		11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	4					4	4	144	144	52.8	50	55.5	35.7					4			
+	Б1.О.ДВ.02.01	Методы оптимизации	4					4	4	144	144	52.8	50	55.5	35.7					4	11	Вычислительной техники и	
-	Б1.О.ДВ.02.02	Технологии тестирования программных продуктов, используемые компанией-разработчиком	4					4	4	144	144	52.8	50	55.5	35.7					4	11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.03	1					4	4	144	144	48.05	45	60.25	35.7		4						
+	Б1.О.ДВ.03.01	Библиотеки языка программирования Python	1					4	4	144	144	48.05	45	60.25	35.7		4				11	Вычислительной техники и программирования	
-	Б1.О.ДВ.03.02	Информационные технологии процессинговых центров	1					4	4	144	144	48.05	45	60.25	35.7		4				11	Вычислительной техники и программирования	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42	1512	1512	457.1	440	912.1	142.8	2	3	13	19	7		
+	Б1.В.01	Информационно-управляющие системы		4				4	4	144	144	30.6	30	113.4		2				4	11	Вычислительной техники и	
+	Б1.В.02	Проектирование и тестирование сложных пользовательских интерфейсов		3				3	4	144	144	35.95	34	108.05					4		11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.В.03	Технология разработки программного обеспечения	3					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7				4		11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	3					4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7					4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии научных исследований	3					4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7					4	11	Вычислительной техники и программирования	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии Oracle	3					4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7					4	11	Вычислительной техники и	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	2					3	3	108	108	51.95	51	56.05				3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в разработке программных средств		2				3	3	108	108	51.95	51	56.05				3			11	Вычислительной техники и программирования	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные автоматизированные системы для платежей и розничных банковских процессов		2				3	3	108	108	51.95	51	56.05				3			11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		2				4	4	144	144	34.1	34	109.9					4				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Case-технологии		2				4	4	144	144	34.1	34	109.9					4		11	Вычислительной техники и	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии			2			4	4	144	144	34.1	34	109.9				4		11	Вычислительной техники и программирования		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04			2			3	3	108	108	34.1	34	73.9				3					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение для верстки научных текстов			2			3	3	108	108	34.1	34	73.9				3		11	Вычислительной техники и программирования		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Администрирование операционной системы Linux*			2			3	3	108	108	34.1	34	73.9				3		11	Вычислительной техники и программирования		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05			1			3	3	108	108	30.1	30	77.9				3					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программное обеспечение для представления результатов научных исследований			1			3	3	108	108	30.1	30	77.9				3		11	Вычислительной техники и программирования		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии PL/SQL			1			3	3	108	108	30.1	30	77.9				3		11	Вычислительной техники и		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06			3			3	3	108	108	34.95	34	73.05					3				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Промышленные информационные системы			3			3	3	108	108	34.95	34	73.05					3	11	Вычислительной техники и		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные розничные финансовые платформы на примере TransAxis			3			3	3	108	108	34.95	34	73.05					3	11	Вычислительной техники и программирования		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07			4			3	3	108	108	42.8	40	29.5	35.7					3			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Проблемы принятия решений в условиях нечеткой информации			4			3	3	108	108	42.8	40	29.5	35.7					3	11	Вычислительной техники и программирования	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизированная система TransWare для розничных банковских процессов			4			3	3	108	108	42.8	40	29.5	35.7					3	11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08			2			3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7				3				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Методы и средства высокопроизводительного программирования			2			3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7					3	11	Вычислительной техники и программирования	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Стандарты PA/PCI DSS в финансовой индустрии			2			3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7					3	11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09						4	4	144	144	34.1	34	109.9					4				
+	Б1.В.ДВ.09.01	Технологии обработки потоковых Big Data			3			4	4	144	144	34.1	34	109.9					4	11	Вычислительной техники и		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Технологии криптографической защиты для финансовой индустрии			3			4	4	144	144	34.1	34	109.9					4	11	Вычислительной техники и программирования		
Блок 2.Практика									21	21	756	756	15.3		740.7		756	5	8	2	6		
Обязательная часть									18	18	648	648	14		634		648	5	8	2	3		
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			2	2	72	72	2.5		69.5		72		2			11	Вычислительной техники и	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика			2			2	2	72	72	2.5		69.5		72		2			11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б2.О.03(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа			1			3	3	108	108	2.1		105.9		108		3			11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б2.О.04(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа			123			8	8	288	288	5.6		282.4		288		2	4	2		11	Вычислительной техники и программирования
+	Б2.О.05(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			4			3	3	108	108	1.3		106.7		108				3	11	Вычислительной техники и программирования	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3	108	108	1.3		106.7		108				3		
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			4			3	3	108	108	1.3		106.7		108				3	11	Вычислительной техники и	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	37	6	287						9		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4					3	3	108	108	6.5	6	101.5						3	11	Вычислительной техники и программирования	
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	30.5		185.5						6	11	Вычислительной техники и программирования	
ФТД.Факультативы									17	17	612	612	296.3	290	280	35.7			2	8	7		
+	ФТД.01	Основы теории машинного обучения			3			2	2	72	72	34.1	34	37.9					2		11	Вычислительной техники и	
+	ФТД.02	Эволюционные вычисления			4			2	2	72	72	20.1	20	51.9						2	11	Вычислительной техники и	

ПланСвод Учебный план магистратуры '09.04.01_АВм-20_11.plx', код направления 09.04.01, программа магистратуры : Программное обеспечение средств вычислительной техники и автом

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	ФТД.03	Стилистика в сфере профессиональной коммуникации			3			3	3	108	108	69.8	68	38.2					3		11	Вычислительной техники и программирования	
+	ФТД.04	Программное обеспечение современной перспективной платежной инфраструктуры	3					3	3	108	108	38	34	34.3	35.7				3		11	Вычислительной техники и программирования	
+	ФТД.05	Администрирование в Oracle		2				2	2	72	72	34.1	34	37.9				2			11	Вычислительной техники и	
+	ФТД.06	Oracle Database: продвинутые аспекты программирования и настройки производительности			4			2	2	72	72	30.1	30	41.9						2	11	Вычислительной техники и программирования	
+	ФТД.07	Конфигурирование на платформе TranzAxis			4			3	3	108	108	70.1	70	37.9						3	11	Вычислительной техники и	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
Блок 1. Дисциплины (модули)										90	90		3240	3240	986	944	268	544	132	42	1897	357	322	4
Обязательная часть										48	48		1728	1728	528.9	504	146	260	98	24.9	984.9	214.2	180	2
+	Б1.О.01	Методология и методы научного исследования		1					3	3	36	108	108	30.85	30	15		15	0.85	77.15		8		
+	Б1.О.02	Инновационное предпринимательство		2					3	3	36	108	108	17.1	17			17	0.1	90.9		8		
+	Б1.О.03	Основы научной коммуникации		1					4	4	36	144	144	15.1	15			15	0.1	128.9		8		
+	Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2					2	2	36	72	72	34.1	34			34	0.1	37.9		16		
+	Б1.О.05	Интеллектуальные системы	2					2	5	5	36	180	180	55.15	51	17	34		4.15	89.15	35.7	16		
+	Б1.О.06	Терминология информатики и вычислительной техники на иностранном языке		2					3	3	36	108	108	17.1	17			17	0.1	90.9		8		
+	Б1.О.07	Анализ и описание профессиональной информации	1					1	4	4	36	144	144	49.05	45	15	30		4.05	59.25	35.7	22		
+	Б1.О.08	Синергетика		4					3	3	36	108	108	40.6	40	10	30		0.6	67.4		14	2	
+	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	1						4	4	36	144	144	48.05	45	15	30		3.05	60.25	35.7	14		
+	Б1.О.10	Методы научного поиска	3						3	3	36	108	108	37.15	34	17	17		3.15	35.15	35.7	8		
+	Б1.О.11	Администрирование высоконагруженных систем		1					3	3	36	108	108	30.85	30	15	15		0.85	77.15		8		
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01		3				3	3	3		108	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05		16		
+	Б1.О.ДВ.01.01	Модели математической физики		3				3	3	3	36	108	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05		16		
-	Б1.О.ДВ.01.02	Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком на стороне пользователя		3				3	3	3	36	108	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05		16		
+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	4					4	4			144	144	52.8	50	10	40		2.8	55.5	35.7	20		
+	Б1.О.ДВ.02.01	Методы оптимизации	4					4	4	36	144	144	52.8	50	10	40		2.8	55.5	35.7	20			
-	Б1.О.ДВ.02.02	Технологии тестирования программных продуктов, используемые компанией-разработчиком	4					4	4	36	144	144	52.8	50	10	40		2.8	55.5	35.7	20			
+	Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.03	1					4	4			144	144	48.05	45	15	30		3.05	60.25	35.7	14		
+	Б1.О.ДВ.03.01	Библиотеки языка программирования Python	1					4	4	36	144	144	48.05	45	15	30		3.05	60.25	35.7	14			
-	Б1.О.ДВ.03.02	Информационные технологии процессинговых центров	1					4	4	36	144	144	48.05	45	15	30		3.05	60.25	35.7	14			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										42	42		1512	1512	457.1	440	122	284	34	17.1	912.1	142.8	142	2
+	Б1.В.01	Информационно-управляющие системы		4					4	4	36	144	144	30.6	30	10	20		0.6	113.4		10	2	
+	Б1.В.02	Проектирование и тестирование сложных пользовательских интерфейсов		3				3	4	4	36	144	144	35.95	34	17	17		1.95	108.05		8		
+	Б1.В.03	Технология разработки программного обеспечения	3						4	4	36	144	144	54.15	51	17	34		3.15	54.15	35.7	16		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	3					4	4			144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7	8		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии научных исследований	3					4	4	36	144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7	8			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии Oracle	3					4	4	36	144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7	8			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	2					3	3			108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		8		
+	Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в разработке программных средств		2				3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		8			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные автоматизированные системы для платежей и розничных банковских процессов		2				3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		8			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		2				4	4			144	144	34.1	34			34	0.1	109.9		16		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Case-технологии		2				4	4	36	144	144	34.1	34			34	0.1	109.9		16			

Курс 1																												
Семестр 1													Семестр 2															
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
25	900	252.05	240	75	135	72	30	16	12.05		540.85		107.1	26	936	280.75	272	51	119	48	102	48	8.75		583.85		71.4	
22	792	221.95	210	75	105	58	30	16	11.95		462.95		107.1	13	468	123.45	119	17	34	16	68	32	4.45		308.85		35.7	
3	108	30.85	30	15			15	8	0.85		77.15																	
														3	108	17.1	17					17	8	0.1		90.9		
4	144	15.1	15				15	8	0.1		128.9																	
														2	72	34.1	34					34	16	0.1		37.9		
														5	180	55.15	51	17	34	16				4.15		89.15		35.7
														3	108	17.1	17					17	8	0.1		90.9		
4	144	49.05	45	15	30	22			4.05		59.25		35.7															
4	144	48.05	45	15	30	14			3.05		60.25		35.7															
3	108	30.85	30	15	15	8			0.85		77.15																	
4	144	48.05	45	15	30	14			3.05		60.25		35.7															
4	144	48.05	45	15	30	14			3.05		60.25		35.7															
3	108	30.1	30		30	14			0.1		77.9			13	468	157.3	153	34	85	32	34	16	4.3		275		35.7	
														3	108	51.95	51	17	34	8				0.95		56.05		
														3	108	51.95	51	17	34	8				0.95		56.05		
														3	108	51.95	51	17	34	8				0.95		56.05		
														4	144	34.1	34					34	16	0.1		109.9		
														4	144	34.1	34					34	16	0.1		109.9		

Курс 2																							Закрепленная кафедра							
Семестр 3											Семестр 4											Код	Наименование							
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
25	900	286.4	272	102	170	80		14.4		506.5		107.1	14	504	166.8	160	40	120	58	4		6.8		265.8		71.4				
6	216	90.1	85	34	51	24		5.1		90.2		35.7	7	252	93.4	90	20	70	34	2		3.4		122.9		35.7				
																												11	Вычислительной техники и программирования	
																													11	Вычислительной техники и
																												17	Научные сотрудники	
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																												11	Вычислительной техники и	
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																												11	Вычислительной техники и программирования	
													3	108	40.6	40	10	30	14	2			0.6		67.4			11	Вычислительной техники и	
																													11	Вычислительной техники и программирования
3	108	37.15	34	17	17	8		3.15		35.15		35.7																11	Вычислительной техники и	
																													11	Вычислительной техники и программирования
3	108	52.95	51	17	34	16		1.95		55.05																				
3	108	52.95	51	17	34	16		1.95		55.05																		11	Вычислительной техники и	
3	108	52.95	51	17	34	16		1.95		55.05																		11	Вычислительной техники и программирования	
													4	144	52.8	50	10	40	20				2.8		55.5		35.7			
													4	144	52.8	50	10	40	20				2.8		55.5		35.7	11	Вычислительной техники и	
													4	144	52.8	50	10	40	20				2.8		55.5		35.7	11	Вычислительной техники и программирования	
																													11	Вычислительной техники и программирования
																													11	Вычислительной техники и программирования
19	684	196.3	187	68	119	56		9.3		416.3		71.4	7	252	73.4	70	20	50	24	2		3.4		142.9		35.7				
													4	144	30.6	30	10	20	10	2			0.6		113.4			11	Вычислительной техники и	
4	144	35.95	34	17	17	8		1.95		108.05																			11	Вычислительной техники и программирования
4	144	54.15	51	17	34	16		3.15		54.15		35.7																	11	Вычислительной техники и программирования
4	144	37.15	34	17	17	8		3.15		71.15		35.7																		
4	144	37.15	34	17	17	8		3.15		71.15		35.7																	11	Вычислительной техники и программирования
4	144	37.15	34	17	17	8		3.15		71.15		35.7																	11	Вычислительной техники и
																													11	Вычислительной техники и программирования
																													11	Вычислительной техники и программирования
																													11	Вычислительной техники и

-
Компетенции
УК-1; УК-6
УК-2; УК-3
УК-4; УК-5
УК-4; УК-5
ОПК-1; ОПК-4
УК-4
ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
ОПК-3; ОПК-4
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-5; ОПК-7
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-5
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-8
ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8
ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8
ОПК-3
ПК-1; ПК-5; ПК-11
ПК-9
ПК-3; ПК-4; ПК-6
ПК-4; ПК-7
ПК-4; ПК-7
ПК-4; ПК-11
ПК-3; ПК-7; ПК-9
ПК-3; ПК-7; ПК-9
ПК-3; ПК-4
ПК-7; ПК-12
ПК-7; ПК-12

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы
-	Б1.В.ДВ.03.02	Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии			2				4	4	36	144	144	34.1	34		34	0.1	109.9		<u>16</u>	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04		2					3	3		108	108	34.1	34		34		0.1	73.9		16
+	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение для верстки научных текстов		2					3	3	36	108	108	34.1	34		34	0.1	73.9		<u>16</u>	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Администрирование операционной системы Linux*		2					3	3	36	108	108	34.1	34		34	0.1	73.9		<u>16</u>	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05		1					3	3		108	108	30.1	30		30		0.1	77.9		14
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программное обеспечение для представления результатов научных исследований		1					3	3	36	108	108	30.1	30		30	0.1	77.9		<u>14</u>	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии PL/SQL		1					3	3	36	108	108	30.1	30		30	0.1	77.9		<u>14</u>	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06		3					3	3		108	108	34.95	34	17	17		0.95	73.05		8
+	Б1.В.ДВ.06.01	Промышленные информационные системы		3					3	3	36	108	108	34.95	34	17	17	0.95	73.05		<u>8</u>	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные розничные финансовые платформы на примере TransAxis		3					3	3	36	108	108	34.95	34	17	17	0.95	73.05		<u>8</u>	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	4						3	3		108	108	42.8	40	10	30		2.8	29.5	35.7	14
+	Б1.В.ДВ.07.01	Проблемы принятия решений в условиях нечеткой информации	4						3	3	36	108	108	42.8	40	10	30	2.8	29.5	35.7	<u>14</u>	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизированная система TransWare для розничных банковских процессов	4						3	3	36	108	108	42.8	40	10	30	2.8	29.5	35.7	<u>14</u>	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	2						3	3		108	108	37.15	34	17	17		3.15	35.15	35.7	8
+	Б1.В.ДВ.08.01	Методы и средства высокопроизводительного программирования	2						3	3	36	108	108	37.15	34	17	17	3.15	35.15	35.7	<u>8</u>	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Стандарты PA/PCI DSS в финансовой индустрии	2						3	3	36	108	108	37.15	34	17	17	3.15	35.15	35.7	<u>8</u>	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09			3				4	4		144	144	34.1	34		34		0.1	109.9		16
+	Б1.В.ДВ.09.01	Технологии обработки потоковых Big Data			3				4	4	36	144	144	34.1	34		34	0.1	109.9		<u>16</u>	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Технологии криптографической защиты для финансовой индустрии			3				4	4	36	144	144	34.1	34		34	0.1	109.9		<u>16</u>	
Блок 2.Практика									21	21		756	756	15.3					15.3	740.7		756
Обязательная часть									18	18		648	648	14					14	634		648
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2				2	2	36	72	72	2.5					2.5	69.5		<u>72</u>
+	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика			2				2	2	36	72	72	2.5					2.5	69.5		<u>72</u>
+	Б2.О.03(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа			1				3	3	36	108	108	2.1					2.1	105.9		<u>108</u>
+	Б2.О.04(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа			123				8	8	36	288	288	5.6					5.6	282.4		<u>288</u>
+	Б2.О.05(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			4				3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		<u>108</u>
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3		108	108	1.3					1.3	106.7		108
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			4				3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		<u>108</u>
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	37	6	6			31	287		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4						3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5		
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	30.5					30.5	185.5		
ФТД.Факультативы									17	17		612	612	296.3	290	68	222		6.3	280	35.7	106
+	ФТД.01	Основы теории машинного обучения		3					2	2	36	72	72	34.1	34		34	0.1	37.9		<u>16</u>	

Курс 1																												
Семестр 1													Семестр 2															
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
														4	144	34.1	34				34	<u>16</u>	0.1		109.9			
														3	108	34.1	34		34	16			0.1		73.9			
														3	108	34.1	34		34	<u>16</u>			0.1		73.9			
														3	108	34.1	34		34	<u>16</u>			0.1		73.9			
3	108	30.1	30		30	14			0.1		77.9																	
3	108	30.1	30		30	<u>14</u>			0.1		77.9																	
3	108	30.1	30		30	<u>14</u>			0.1		77.9																	
														3	108	37.15	34	17	17	8			3.15		35.15		35.7	
														3	108	37.15	34	17	17	<u>8</u>			3.15		35.15		35.7	
														3	108	37.15	34	17	17	<u>8</u>			3.15		35.15		35.7	
5	180	3.5							3.5	3.5	176.5	176.5		8	288	7.8							7.8	7.8	280.2	280.2		
5	180	3.5							3.5	3.5	176.5	176.5		8	288	7.8							7.8	7.8	280.2	280.2		
														2	72	2.5							2.5	<u>2.5</u>	69.5	<u>69.5</u>		
														2	72	2.5							2.5	<u>2.5</u>	69.5	<u>69.5</u>		
3	108	2.1							2.1	<u>2.1</u>	105.9	<u>105.9</u>																
2	72	1.4							1.4	<u>1.4</u>	70.6	<u>70.6</u>		4	144	2.8							2.8	<u>2.8</u>	141.2	<u>141.2</u>		
														2	72	34.1	34		34	16			0.1		37.9			

Курс 2													Семестр 4						Закрепленная кафедра										
Семестр 3													Семестр 4						Закрепленная кафедра										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
																											11	Вычислительной техники и	
3	108	34.95	34	17	17	8		0.95		73.05																			
3	108	34.95	34	17	17	8		0.95		73.05																	11	Вычислительной техники и	
3	108	34.95	34	17	17	8		0.95		73.05																	11	Вычислительной техники и программирования	
													3	108	42.8	40	10	30	14				2.8		29.5		35.7		
													3	108	42.8	40	10	30	14				2.8		29.5		35.7	11	Вычислительной техники и программирования
													3	108	42.8	40	10	30	14				2.8		29.5		35.7	11	Вычислительной техники и программирования
																											11	Вычислительной техники и программирования	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
4	144	34.1	34		34	16		0.1		109.9																			
4	144	34.1	34		34	16		0.1		109.9																	11	Вычислительной техники и	
4	144	34.1	34		34	16		0.1		109.9																	11	Вычислительной техники и программирования	
2	72	1.4						1.4	1.4	70.6	70.6		6	216	2.6								2.6	2.6	213.4	213.4			
2	72	1.4						1.4	1.4	70.6	70.6		3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7		
																											11	Вычислительной техники и	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
																											11	Вычислительной техники и программирования	
2	72	1.4						1.4	1.4	70.6	70.6																11	Вычислительной техники и программирования	
													3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7	11	Вычислительной техники и программирования
													3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7		
													3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7	11	Вычислительной техники и программирования
													9	324	37	6	6							31		287			
													3	108	6.5	6	6							0.5		101.5		11	Вычислительной техники и программирования
													6	216	30.5									30.5		185.5		11	Вычислительной техники и программирования
8	288	141.9	136	68	68	32		5.9		110.4		35.7	7	252	120.3	120		120	58				0.3		131.7				
2	72	34.1	34		34	16		0.1		37.9																	11	Вычислительной техники и	

-
Компетенции
ПК-5
ПК-10
ПК-10
ПК-8
ПК-1; ПК-8
ПК-1; ПК-8
ПК-4; ПК-11
ПК-2; ПК-5
ПК-2; ПК-5
ПК-11; ПК-12
ПК-2
ПК-2
ПК-11; ПК-12
ПК-7
ПК-7
ПК-4
ПК-4; ПК-8
ПК-4; ПК-8
ПК-4
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-6; ОПК-7
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
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; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
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; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ПК-4

План Учебный план магистратуры '09.04.01_АВм-20_11.plx', код направления 09.04.01, программа магистратуры : Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизи

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
+	ФТД.02	Эволюционные вычисления		4					2	2	36	72	72	20.1	20		20		0.1	51.9		<u>10</u>	
+	ФТД.03	Стилистика в сфере профессиональной коммуникации			3				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2		<u>16</u>	
+	ФТД.04	Программное обеспечение современной перспективной платежной инфраструктуры	3						3	3	36	108	108	38	34	34			4	34.3	35.7		
+	ФТД.05	Администрирование в Oracle		2					2	2	36	72	72	34.1	34		34		0.1	37.9		<u>16</u>	
+	ФТД.06	Oracle Database: продвинутые аспекты программирования и настройки производительности			4				2	2	36	72	72	30.1	30		30		0.1	41.9		<u>14</u>	
+	ФТД.07	Конфигурирование на платформе TranzAxis			4				3	3	36	108	108	70.1	70		70		0.1	37.9		<u>34</u>	

Курс 2													Закрепленная кафедра															
Семестр 3						Семестр 4							Код		Наименование													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
													2	72	20.1	20		20	10			0.1		51.9			11	Вычислительной техники и
3	108	69.8	68	34	34	16		1.8		38.2																	11	Вычислительной техники и программирования
3	108	38	34	34				4		34.3		35.7															11	Вычислительной техники и программирования
																											11	Вычислительной техники и
													2	72	30.1	30		30	14			0.1		41.9			11	Вычислительной техники и программирования
													3	108	70.1	70		70	34			0.1		37.9			11	Вычислительной техники и

-
Компетенции
ПК-5
УК-4
УК-2; УК-3
ПК-4; ПК-11
ПК-4; ПК-11
ПК-11; ПК-12

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	-
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Программное обеспечение современной перспективной платежной инфраструктуры	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	-
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Программное обеспечение современной перспективной платежной инфраструктуры	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.06	Терминология информатики и вычислительной техники на иностранном языке	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Стилистика в сфере профессиональной коммуникации	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	-
УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	
Б3.02(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
ОПК-1.1	Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественно-научных социально-экономических и профессиональных знаний	-
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	
Б1.О.08	Синергетика	
Б1.О.10	Методы научного поиска	
Б1.О.ДВ.01.01	Модели математической физики	
Б1.О.ДВ.02.01	Методы оптимизации	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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
ОПК-2.1	Разрабатывает алгоритмы для решения профессиональных задач	-
ОПК-2.2	Разрабатывает программные средства с использованием современных технологий разработки программного обеспечения, в том числе с применением интеллектуальных технологий	-
Б1.О.ДВ.03.01	Библиотеки языка программирования Python	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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
ОПК-3.1	Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры	-
ОПК-3.2	Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.07	Анализ и описание профессиональной информации	
Б1.О.08	Синергетика	
Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.О.10	Методы научного поиска	
Б1.О.ДВ.03.02	Информационные технологии процессинговых центров	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Применяет новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач, оценивает новизну полученных результатов	-
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	
Б1.О.08	Синергетика	
Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б2.О.03(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	Определяет необходимость и участвует в разработке и модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.11	Администрирование высоконагруженных систем	
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком на стороне пользователя	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
ОПК-6.1	Определяет необходимость в разработке компонент программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	-
Б1.О.ДВ.03.01	Библиотеки языка программирования Python	
Б2.О.05(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
ОПК-7.1	Оценивает объем и сроки выполнения работ при адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	-
Б1.О.11	Администрирование высоконагруженных систем	
Б2.О.05(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Оценивает эффективность управления разработкой программных средств и проектов	-
Б1.О.08	Синергетика	
Б1.О.ДВ.02.02	Технологии тестирования программных продуктов, используемые компанией-разработчиком	
Б1.О.ДВ.03.01	Библиотеки языка программирования Python	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способность к анализу проблемной ситуации разработке концепции системы, к организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов, постановке задачи на разработку требований к подсистемам, к обработке запросов на изменение требований к системе	ПК
ПК-1.1	Оценивает глубину и деаализированность проведенного анализа проблемной ситуации	-
ПК-1.2	Оценивает согласованность требований к системе, разработке шаблонов документов, постановке задачи на разработку требований к подсистемам, к обработке запросов на изменение требований к системе	-
Б1.В.01	Информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Программное обеспечение для представления результатов научных исследований	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность к экспертному анализу эргономических характеристик программных продуктов, разработке рекомендаций по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов	ПК
ПК-2.1	Оценивает выбор методов и способов для экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов	-
ПК-2.2	Оценивает качество разработки рекомендаций по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов	-
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленные информационные системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемы принятия решений в условиях нечеткой информации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Владеет навыками описания информационных и математических моделей, технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям и математических моделей	ПК
ПК-3.1	Оценивает качество математических моделей и технических решений	-
Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в разработке программных средств	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные автоматизированные системы для платежей и розничных банковских процессов	
Б1.В.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Обладает способностью к разработке компонентов системы управления базами данных, отладке разрабатываемой системы управления базами данных, документированию разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов и сопровождению созданной системы управления базами данных	ПК
ПК-4.1	Определяет необходимость разработки компонентов системы управления базами данных	-
ПК-4.2	Оценивает качество разработки компонентов системы управления базами данных	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии Oracle	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные автоматизированные системы для платежей и розничных банковских процессов	
Б1.В.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии PL/SQL	
Б1.В.ДВ.08.02	Стандарты PA/PCI DSS в финансовой индустрии	
Б1.В.ДВ.09.01	Технологии обработки потоковых Big Data	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии криптографической защиты для финансовой индустрии	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы теории машинного обучения	
ФТД.05	Администрирование в Oracle	
ФТД.06	Oracle Database: продвинутые аспекты программирования и настройки производительности	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-10	Владеет навыками подготовки технической и научной публикации с точки зрения специалиста по информационным технологиям и математических моделей	ПК
ПК-10.1	Оценивает качество технической публикации	-
ПК-10.2	Оценивает необходимость подготовки и новизну научной публикации с точки зрения специалиста по информационным технологиям и математических моделей	-
Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение для верстки научных текстов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Владеет навыками инсталляции системы управления базой данных (СУБД), мониторинга работы СУБД, настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных	ПК
ПК-11.1	Определяет качество инсталляции системы управления базой данных (СУБД) и мониторинга работы СУБД	-
ПК-11.2	Определяет необходимость внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных	-
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии Oracle	
Б1.В.01	Информационно-управляющие системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии PL/SQL	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные розничные финансовые платформы на примере TranzAxis	
Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизированная система TranzWare для розничных банковских процессов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Администрирование в Oracle	
ФТД.06	Oracle Database: продвинутые аспекты программирования и настройки производительности	
ФТД.07	Конфигурирование на платформе TranzAxis	
ПК-12	Обладает способностью к устранению сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем, документированию ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения, устранению ошибок сетевых устройств и операционных систем	ПК
ПК-12.1	Прогнозирует возникновение сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем, документированию ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения	-
ПК-12.2	Определяет выбор методов и средств для устранения ошибок сетевых устройств и операционных систем	-
Б1.В.ДВ.03.01	Case-технологии	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные розничные финансовые платформы на примере TranzAxis	
Б1.В.ДВ.07.02	Автоматизированная система TranzWare для розничных банковских процессов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.07	Конфигурирование на платформе TranzAxis	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способность к разработке методик выполнения, планирования и управления аналитическими работами, к управлению процессами разработки и качеству систем	ПК
ПК-5.1	Оценивает необходимость разработки методик выполнения, планирования и управления аналитическими работами, к управлению процессами разработки и качеству систем	-
Б1.В.01	Информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии	
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленные информационные системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Эволюционные вычисления	
ПК-6	Обладает способностью к управлению рисками разработки программного обеспечения, процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	ПК
ПК-6.1	Оценивает риски разработки программного обеспечения	-
ПК-6.2	Оценивает сложности при разработки программного обеспечения	-
ПК-6.3	Оценивает трудоемкость и сроки выполнения работ	-
Б1.В.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Обладает способностью к управлению процессом, внутренних правил, методик и регламентов проведения работ по разработке программного обеспечения	ПК
ПК-7.1	Оценивает качество управления проведения работ по разработке программного обеспечения	-
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в разработке программных средств	
Б1.В.ДВ.03.01	Case-технологии	
Б1.В.ДВ.08.01	Методы и средства высокопроизводительного программирования	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Обладает способностью к анализу системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы, подготовке предложений по развитию инфокоммуникационной системы, разработке нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение	ПК
ПК-8.1	Определяет полноту результатов анализа системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	-
ПК-8.2	Оценивает новизну предложений по развитию инфокоммуникационной системы	-
ПК-8.3	Оценивает необходимость в разработке нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение	-
Б1.В.ДВ.04.02	Администрирование операционной системы Linux*	
Б1.В.ДВ.05.01	Программное обеспечение для представления результатов научных исследований	
Б1.В.ДВ.09.01	Технологии обработки потоковых Big Data	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-9	Владение знаниями и навыками разработки проектной документации по проектированию интерфейсов, созданию методик оценки интерфейсов, концептуальному проектированию интерфейсов и созданию структурных руководств по проектированию интерфейсов	ПК
ПК-9.1	Оценивает качество проектирования и разработки сложных интерфейсов программного обеспечения	-
Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в разработке программных средств	
Б1.В.02	Проектирование и тестирование сложных пользовательских интерфейсов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
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	Методология и методы научного исследования	УК-1; УК-6
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	УК-2; УК-3
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	УК-4; УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; УК-5
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.06	Терминология информатики и вычислительной техники на иностранном языке	УК-4
Б1.О.07	Анализ и описание профессиональной информации	ОПК-3
Б1.О.08	Синергетика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.10	Методы научного поиска	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.11	Администрирование высоконагруженных систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	ОПК-1
Б1.О.ДВ.01.	Модели математической физики	ОПК-1
Б1.О.ДВ.01.	Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком на стороне пользователя	ОПК-5
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	ОПК-1
Б1.О.ДВ.02.	Методы оптимизации	ОПК-1
Б1.О.ДВ.02.	Технологии тестирования программных продуктов, используемые компанией-разработчиком	ОПК-8
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.03	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.ДВ.03.	Библиотеки языка программирования Python	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.ДВ.03.	Информационные технологии процессинговых центров	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Информационно-управляющие системы	ПК-1; ПК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.0	Информационные технологии научных исследований	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.0	Технологии Oracle	ПК-4; ПК-11
Б1.В.02	Проектирование и тестирование сложных пользовательских интерфейсов	ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.0	CALS-технологии в разработке программных средств	ПК-3; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.0	Современные автоматизированные системы для платежей и розничных банковских процессов	ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Технология разработки программного обеспечения	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.0	Case-технологии	ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.0	Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-10
Б1.В.ДВ.04.0	Программное обеспечение для верстки научных текстов	ПК-10
Б1.В.ДВ.04.0	Администрирование операционной системы Linux*	ПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.0	Программное обеспечение для представления результатов научных исследований	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.0	Технологии PL/SQL	ПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.0	Промышленные информационные системы	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.0	Современные розничные финансовые платформы на примере TranzAxis	ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-2
Б1.В.ДВ.07.0	Проблемы принятия решений в условиях нечеткой информации	ПК-2
Б1.В.ДВ.07.0	Автоматизированная система TranzWare для розничных банковских процессов	ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-7
Б1.В.ДВ.08.0	Методы и средства высокопроизводительного программирования	ПК-7
Б1.В.ДВ.08.0	Стандарты PA/PCI DSS в финансовой индустрии	ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.0	Технологии обработки потоковых Big Data	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.0	Технологии криптографической защиты для финансовой индустрии	ПК-4
Б2	Практика	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; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Б2.О.03(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	ОПК-4
Б2.О.04(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	ОПК-4
Б2.О.05(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-6; ОПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_АВм-20_11.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
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; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12
ФТД.01	Основы теории машинного обучения	ПК-4
ФТД.02	Эволюционные вычисления	ПК-5
ФТД.03	Стилистика в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
ФТД.04	Программное обеспечение современной перспективной платежной инфраструктуры	УК-2; УК-3
ФТД.05	Администрирование в Oracle	ПК-4; ПК-11
ФТД.06	Oracle Database: продвинутые аспекты программирования и настройки производительности	ПК-4; ПК-11
ФТД.07	Конфигурирование на платформе TranzAxis	ПК-11; ПК-12

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	ПК-6; ПК-7	
B	Организация процессов разработки программного обеспечения	ПК-7	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
C	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	ПК-6	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)	ПК-3; ПК-10	
D	Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура
F	Технологическая поддержка подготовки технических публикаций	ПК-10	Высшее образование - специалитет, магистратура
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-1; ПК-5	
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
D	Управление аналитическими работами и подразделением	ПК-5	Высшее образование - специалитет, магистратура
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ	ПК-2; ПК-9	
E	Проектирование сложных пользовательских интерфейсов	ПК-9	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области психологии труда, инженерной психологии, эргономики, информационных технологий
F	Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области социологии, педагогики, психологии труда (деятельности), эргономики, информационных технологий
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-8; ПК-11	
E	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	ПК-11	Высшее образование - специалитет, магистратура
G	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	ПК-8	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-12	
F	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	ПК-4	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
В	Разработка систем управления базами данных	ПК-4	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных технологий и программного обеспечения

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способность к анализу проблемной ситуации разработке концепции системы, к организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов, постановке задачи на разработку требований к подсистемам, к обработке запросов на изменение требований к системе
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-2	Способность к экспертному анализу эргономических характеристик программных продуктов, разработке рекомендаций по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
F	Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств
ПК-3	Владеет навыками описания информационных и математических моделей, технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям и математических моделей
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
D	Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
ПК-4	Обладает способностью к разработке компонентов системы управления базами данных, отладке разрабатываемой системы управления базами данных, документированию разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов и сопровождению созданной системы управления базами данных
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
B	Разработка систем управления базами данных
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-10	Владеет навыками подготовки технической и научной публикации с точки зрения специалиста по информационным технологиям и математических моделей
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
F	Технологическая поддержка подготовки технических публикаций
ПК-11	Владеет навыками инсталляции системы управления базой данных (СУБД), мониторинга работы СУБД, настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
E	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации
ПК-12	Обладает способностью к устранению сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем, документированию ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения, устранению ошибок сетевых устройств и операционных систем
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
F	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-5	Способность к разработке методик выполнения, планирования и управления аналитическими работами, к управлению процессами разработки и качеству систем
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
D	Управление аналитическими работами и подразделением
ПК-6	Обладает способностью к управлению рисками разработки программного обеспечения, процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ

Индекс	Содержание
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами
ПК-7	Обладает способностью к управлению процессом, внутренних правил, методик и регламентов проведения работ по разработке программного обеспечения
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В	Организация процессов разработки программного обеспечения
ПК-8	Обладает способностью к анализу системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы, подготовке предложений по развитию инфокоммуникационной системы, разработке нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Г	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-9	Владение знаниями и навыками разработки проектной документации по проектированию интерфейсов, созданию методик оценки интерфейсов, концептуальному проектированию интерфейсов и созданию структурных руководств по проектированию интерфейсов
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
Е	Проектирование сложных пользовательских интерфейсов

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Учебная - ознакомительная практика	1	2			1	1/3						
			11	+	1	1/3						
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	1	2			1	1/3						
			11	+	1	1/3						
Вид практики: Производственная практика												
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2			2							
			11	+	2							
Вид практики: Преддипломная практика												
Производственная-преддипломная практика	2	2			2							
			11	+	2							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Производственная - научно-исследовательская работа	1	1			2							
			11	+	2							
Производственная - научно-исследовательская работа	1	1			1	1/3						
			11	+	1	1/3						
Производственная - научно-исследовательская работа	1	2			2	2/3						
			11	+	2	2/3						
Производственная - научно-исследовательская работа	2	1			1	1/3						
			11	+	1	1/3						
Итого по факту						14						
Итого по плану						14						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Анализ и описание профессиональной информации					
КР	1	1	11		
Интеллектуальные системы					
КР	1	2	11		
Проектирование и тестирование сложных пользовательских интерфейсов					
КР	2	1	11		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01					
Модели математической физики					
КР	2	1	11		
Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком на стороне пользователя					
КР	2	1	11		

		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	137	66	30	36	71	35	36
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	64	30	34	56	27	29
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	71.4%	80	90	51	25	26	39	25	14
Б1.О	Обязательная часть					48	35	22	13	13	6	7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	16	3	13	26	19	7
Б2	Практика	86%	14%	0%	21	21	13	5	8	8	2	6
Б2.О	Обязательная часть					18	13	5	8	5	2	3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	17	2		2	15	8	7
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.8	-	57.7	59.4	-	50.9	43.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44.7	-	53.6	53.6	-	40.2	35.7
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				16.9	-	16.9	16.7	-	17	16.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				986	-	252.05	280.75	-	286.4	166.8
		Блок Б2				15.3	-	3.5	7.8	-	1.4	2.6
		Блок Б3				37	-			-		37
		Блок ФТД				296.3	-		34.1	-	141.9	120.3
		Итого по всем блокам				1334.6	-	255.55	322.65	-	429.7	326.7
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					9	4	5	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.39%					
		в интерактивной форме					34.1%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					55%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.43%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	11		30,00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1,00	
Член комиссии				
1	79		0,50	
2	79		0,50	
3	11		0,50	
4	11		0,50	
5	11		1,00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	11	0.50	
4	11	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	66				71			
Всего	30		36		35		36	
1	Б1.О.01 Методология и методы научного исследования [Зэ] УК-1; УК-6		Б1.О.02 Инновационное предприниматель ство [Зэ] УК-2; УК-3		Б1.О.10 Методы научного поиска [Эк] ОПК-1; ОПК-3		Б1.О.08 Синергетика [Зэ] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8	
2	3		3		3		3	
3								
4	Б1.О.03 Основы научной коммуникации [Зэ] УК-4; УК-5		Б1.О.04 Иностранный язык в профессиональн ой деятельности [Зэ] УК-4; УК-5		Б1.О.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01: Модели математической физики [Зэ, КР] (/ Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком на стороне пользователя) ОПК-1		Б1.О.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02: Методы оптимизации [Эк] (/ Технологии тестирования программных продуктов, используемые компанией-разра ботчиком) ОПК-1	
5			2		3		4	
6								
7	Б1.О.07 Анализ и описание профессиональн ой информации [Эк, КР] ОПК-3		Б1.О.05 Интеллектуальн ые системы [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4		Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01: Информационные технологии научных исследований [Эк] (/ Технологии Oracle) ПК-4; ПК-7		Б1.В.01 Информационно- управляющие системы [Зэ] ПК-1; ПК-5; ПК-11	
8			5		4		4	
9			4					
10								
11								
12			Б1.О.06 Терминология информатики и вычислительной техники на иностранным языке [Зэ]		Б1.В.02 Проектирование и тестирование сложных		Б1.В.ДВ.07: Проблемы принятия решений в условиях	
			3		4			

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
з.е.	Курс 1				Курс 2		
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование
13	Б1.О.09 Современные проблемы информатики и вычислительной техники [Эк] ОПК-3; ОПК-4	4	УК-4	3	пользовательских интерфейсов [За, КР] ПК-9	3	нечеткой информации [Эк] (/ Автоматизированная система TransWare для розничных банковских процессов)
14			Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: SALS-технологии в разработке программных средств [За]				Б2.О.05(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] ОПК-6; ОПК-7
15			Б1.В.ДВ.02: SALS-технологии в разработке программных средств [За] (/ Современные автоматизированные системы для платежей и розничных банковских процессов) ПК-3; ПК-7; ПК-9				Б1.В.03 Технология разработки программного обеспечения [Эк] ПК-3; ПК-4; ПК-6
16	Б1.О.11 Администрирование высоконагруженных систем [За] ОПК-5; ОПК-7	3	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Case-технологии [ЗаО] (/ Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии) ПК-7; ПК-12	4	Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06: Промышленные информационные системы [За] (/ Современные розничные финансовые платформы на примере TransAxis) ПК-2; ПК-5	3	Б2.В.01(Пд) Производственная-преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
17			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Case-технологии [ЗаО] (/ Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии) ПК-7; ПК-12				Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06: Промышленные информационные системы [За] (/ Современные розничные финансовые платформы на примере TransAxis) ПК-2; ПК-5
18			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Case-технологии [ЗаО] (/ Программное обеспечение для управления проектами в финансовой индустрии) ПК-7; ПК-12				Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06: Промышленные информационные системы [За] (/ Современные розничные финансовые платформы на примере TransAxis) ПК-2; ПК-5
19	Б1.О.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.03: Библиотеки языка программирования Python [Эк] (/ Информационные технологии процессинговых центров) ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8	4	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Программное обеспечение для верстки научных текстов [За] (/ Администрирование операционной системы Linux*)	3	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09: Технологии обработки	3	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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; ПК-9; ПК-10; ПК-11;
20			Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Программное обеспечение для верстки научных текстов [За] (/ Администрирование операционной системы Linux*)				Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09: Технологии обработки
21			Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Программное обеспечение для верстки научных текстов [За] (/ Администрирование операционной системы Linux*)				Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09: Технологии обработки
22	Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору	3	Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору	3	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09: Технологии обработки	3	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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; ПК-9; ПК-10; ПК-11;
23			Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору				Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09: Технологии обработки

Примечание Учебный план магистратуры '09.04.01_АВм-20_11.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2020