

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 29.05.2019г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры



Ректор Берил С.И.
" 11 " 06 2019 г.

2.09.04.03

2.09.04.03 Прикладная информатика

Программа магистратуры: Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов
Кафедра: Прикладной информатики в экономике
Факультет: РФ

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2г 4м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 916 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	35361	24.12.2014
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	35117	09.12.2014
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	34847	24.11.2014
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	34882	24.11.2014

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОПМКО

Л.В. Скитская / Скитская Л.В./

Начальник УАПСКО

А.В. Топор / Топор А.В./

Директор

И.А. Павлинов / Павлинов И.А./

Зав. кафедрой

И.А. Павлинов / Павлинов И.А./

Руководитель магистерской программы

И.А. Павлинов / Павлинов И.А./

Разработчик

Д.Ю. Паустовский / Паустовский Д.Ю./

Разработчик

А.А. Ляху / Ляху А.А./

-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																		
Обязательная часть																		
+	Б1.О.01	История и философия науки			1	3	3	108	108	12	12	92	4	3			63	Общенаучных дисциплин
+	Б1.О.02	Методика и методология научного исследования			1	3	3	108	108	14	14	90	4	3			62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений			2	4	4	144	144	14	14	126	4	2	2		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	1			4	4	144	144	12	12	123	9	4			62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	2	1		7	7	252	252	22	22	217	13	5	2		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	2			6	6	216	216	14	14	193	9	3	3		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	2			5	5	180	180	28	28	143	9	2	3		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.08	Управление IT-проектами		1		3	3	108	108	12	12	92	4	3			62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1	1	1		5	5	180	180	26	26	141	13	5				
+	Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (английский)	1	1		5	5	180	180	26	26	141	13	5			58	Германских языков и методики их преподавания
-	Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (немецкий)	1	1		5	5	180	180	26	26	141	13	5			58	Германских языков и методики их преподавания
						40	40	1440	1440	154	154	1217	69	30	10			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
+	Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий		2		3	3	108	108	12	12	92	4	2	1		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.02	Управление инновационными проектами	2			5	5	180	180	26	26	145	9	3	2		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	1			4	4	144	144	14	14	121	9	4			62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	2			4	4	144	144	28	28	107	9		4		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	2			5	5	180	180	28	28	143	9		5		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.06	Методика организации научного эксперимента	1			4	4	144	144	22	22	113	9	4			62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4		62	Прикладной информатики в экономике
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационные системы экономического анализа			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2	4	4	144	144	24	24	116	4		4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов			2	4	4	144	144	24	24	116	4		4		62	Прикладной информатики в экономике
-	Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия			2	4	4	144	144	24	24	116	4		4		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4		62	Прикладной информатики в экономике
-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем			2	4	4	144	144	20	20	120	4		4		62	Прикладной информатики в экономике
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2			4	4	144	144	20	20	115	9		4			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	2			4	4	144	144	20	20	115	9		4		62	Прикладной информатики в экономике
-	Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	2			4	4	144	144	20	20	115	9		4		62	Прикладной информатики в экономике
						41	41	1476	1476	214	214	1192	70	13	28			

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование				81	81	2916	2916	368	368	2409	139	43	38			
Блок 2.Практика																		
Обязательная часть																		
+	Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика			1	6	6	216	216			216		6			62	Прикладной информатики в экономике
+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа			12	12	12	432	432			432		6	6		62	Прикладной информатики в экономике
						18	18	648	648			648		12	6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
+	Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика			3	6	6	216	216			216				6	62	Прикладной информатики в экономике
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			3	6	6	216	216			216				6	62	Прикладной информатики в экономике
						12	12	432	432			432				12		
						30	30	1080	1080			1080		12	6	12		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																		
Обязательная часть																		
+	Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен				3	3	108	108			108				3	62	Прикладной информатики в экономике
+	Б3.О.02(Д)	Защита ВКР				6	6	216	216			216				6	62	Прикладной информатики в экономике
						9	9	324	324			324				9		
						9	9	324	324			324				9		
ФТД.Факультативы																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
+	ФТД.В.01	Введение в цифровое общество			1	3	3	108	108	14	14	90	4	3			62	Прикладной информатики в экономике
+	ФТД.В.02	Основы цифровой экономики			2	3	3	108	108	18	18	86	4		3		62	Прикладной информатики в экономике
+	ФТД.В.03	Геоинформационные системы и технологии			2	3	3	108	108	18	18	86	4		3		62	Прикладной информатики в экономике
						9	9	324	324	50	50	262	12	3	6			
						9	9	324	324	50	50	262	12	3	6			

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)													
Обязательная часть													
+	Б1.О.01	История и философия науки			1	3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.О.02	Методика и методология научного исследования			1	3	3	36	108	108	14	90	4
+	Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений			2	4	4	36	144	144	14	126	4
+	Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	1			4	4	36	144	144	12	123	9
+	Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	2	1		7	7	36	252	252	22	217	13
+	Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	2			6	6	36	216	216	14	193	9
+	Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	2			5	5	36	180	180	28	143	9
+	Б1.О.08	Управление IT-проектами		1		3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1	1	1		5	5		180	180	26	141	13
+	Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (английский)	1	1		5	5	36	180	180	26	141	13
-	Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (немецкий)	1	1		5	5	36	180	180	26	141	13
						40	40		1440	1440	154	1217	69
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
+	Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий		2		3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.В.02	Управление инновационными проектами	2			5	5	36	180	180	26	145	9
+	Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	1			4	4	36	144	144	14	121	9
+	Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	2			4	4	36	144	144	28	107	9
+	Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	2			5	5	36	180	180	28	143	9
+	Б1.В.06	Методика организации научного эксперимента	1			4	4	36	144	144	22	113	9
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	4	4		144	144	20	120	4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах			2	4	4	36	144	144	20	120	4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационные системы экономического анализа			2	4	4	36	144	144	20	120	4
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2	4	4		144	144	24	116	4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов			2	4	4	36	144	144	24	116	4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия			2	4	4	36	144	144	24	116	4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2	4	4		144	144	20	120	4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов			2	4	4	36	144	144	20	120	4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем			2	4	4	36	144	144	20	120	4
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2			4	4		144	144	20	115	9
+	Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	2			4	4	36	144	144	20	115	9
-	Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	2			4	4	36	144	144	20	115	9
						41	41		1476	1476	214	1192	70

Курс 1																						
з.е. на курсе	Сессия 1						Сессия 2						Сессия 3									
	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	
3	54	4		6	44			54			2	48	4	о								
3	54	6		6	42			54			2	48	4	о								
2															72	4	8			60		
4	72	4		6	62			72			2	61	9	э								
5								90	4	6		80			90	4	6			76	4	з
3															108	4	8			96		
2															72	4	6			62		
3								54	4		6	44			54			2	48	4	з	
5	54		12		42			54		12		38	4	э	72		2			61	9	э
5	54		12		42			54		12		38	4	э	72		2			61	9	э
5	54		12		42			54		12		38	4	э	72		2			61	9	э
30	234	14	12	18	190			378	8	18	12	319	21		468	16	30	2		403	17	

2															72	4	6			62		
3								54	4		8	42			54	4		8	42			
4								72	4	8		60			72			2	61	9	э	
4	54	4		6	44			54	4		6	44			36			2	25	9	э	
13	54	4		6	44			180	12	8	14	146			234	8	6	12	190	18		

Курс 2																					
-		Сессия 1						Сессия 2						Сессия 3							
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.
2								72		2		66	4	о							
2								72		2		61	9	э							
3								108		2		97	9	э							
3								54	6	10		38			54		2		43	9	э
10								306	6	16		262	22		54		2		43	9	

1								36		2		30	4	э							
2								72			2	61	9	э							
4								90	6	10	10	64			54		2		43	9	э
5								108	6	10	10	82			72			2	61	9	э
4								72	6	12		54			72		2		66	4	о
4								72	6	12		54			72		2		66	4	о
4								72	6	12		54			72		2		66	4	о
4								72	6	8	8	50			72			2	66	4	о
4								72	6	8	8	50			72			2	66	4	о
4								72	6	8	8	50			72			2	66	4	о
4								72	6	12		54			72		2		66	4	о
4								72	6	12		54			72		2		66	4	о
4								72	6	12		54			72		2		66	4	о
4								72	6		12	54			72			2	61	9	э
4								72	6		12	54			72			2	61	9	э
4								72	6		12	54			72			2	61	9	э
28								594	36	54	42	449	13		414		6	6	363	39	

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

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
						81	81		2916	2916	368	2409	139
Блок 2.Практика													
Обязательная часть													
+	Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика			1	6	6	36	216	216		216	
+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа			12	12	12	36	432	432		432	
						18	18		648	648		648	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
+	Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика			3	6	6	36	216	216		216	
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			3	6	6	36	216	216		216	
						12	12		432	432		432	
						30	30		1080	1080		1080	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
Обязательная часть													
+	Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен				3	3	36	108	108		108	
+	Б3.О.02(Д)	Защита ВКР				6	6	36	216	216		216	
						9	9		324	324		324	
						9	9		324	324		324	
ФТД.Факультативы													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
+	ФТД.В.01	Введение в цифровое общество		1		3	3	36	108	108	14	90	4
+	ФТД.В.02	Основы цифровой экономики		2		3	3	36	108	108	18	86	4
+	ФТД.В.03	Геоинформационные системы и технологии		2		3	3	36	108	108	18	86	4
						9	9		324	324	50	262	12
						9	9		324	324	50	262	12

Курс 2																					
		Сессия 1						Сессия 2						Сессия 3							
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.
38								900	42	70	42	711	35		468		8	6	406	48	
6								216				216		о							
6								216				216									
6								216				216									
3								54	6		10	38			54		2	48	4	з	
3								54	6		10	38			54		2	48	4	з	
6								108	12		20	76			108		4	96	8		
6								108	12		20	76			108		4	96	8		

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

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	История и философия науки	
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	
Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	
Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ФТД.В.01	Введение в цифровое общество	
ФТД.В.02	Основы цифровой экономики	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	
Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	
Б1.О.08	Управление IT-проектами	
Б1.В.02	Управление инновационными проектами	
Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	
Б1.О.08	Управление IT-проектами	
Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.08	Управление IT-проектами	
Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (английский)	
Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (немецкий)	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	История и философия науки	
Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	
Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	
Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ФТД.В.01	Введение в цифровое общество	
ФТД.В.02	Основы цифровой экономики	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б1.В.02	Управление инновационными проектами	
Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	
Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	
Б1.В.06	Методика организации научного эксперимента	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК
Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б1.В.06	Методика организации научного эксперимента	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Введение в цифровое общество	
ФТД.В.02	Основы цифровой экономики	
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ОПК
Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	
Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	
Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.08	Управление IT-проектами	
Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	
Б1.В.02	Управление инновационными проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК
Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	
Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные системы экономического анализа	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия	
Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	
Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ФТД.В.03	Геоинформационные системы и технологии	
ПК-2	Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	ПК
Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ПК-3	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ПК-4	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПК
Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	
Б1.В.02	Управление инновационными проектами	
Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятия	ПК
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	
Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные системы экономического анализа	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия	
Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ПК-6	Способность управлять информационными ресурсами и ИС	ПК
Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
ФТД.В.03	Геоинформационные системы и технологии	
ПК-7	Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ПК
Б1.О.08	Управление IT-проектами	
Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные системы экономического анализа	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-8	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ПК
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б1.В.06	Методика организации научного эксперимента	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	

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
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.О.01	История и философия науки	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-8
Б1.О.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1
Б1.О.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	УК-1; УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	УК-2; УК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-5
Б1.О.06	Архитектура современных информационных систем	УК-2; ОПК-8; ПК-2; ПК-4
Б1.О.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-5
Б1.О.08	Управление IT-проектами	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-8; ПК-7
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1	УК-4
Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (английский)	УК-4
Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (немецкий)	УК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	ОПК-8; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.02	Управление инновационными проектами	УК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-4
Б1.В.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.04	Стратегический анализ бизнеса	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Методика организации научного эксперимента	ОПК-4; ОПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах	ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные системы экономического анализа	ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z09.04.03_17_123_4324_68_2019.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	УК-2; УК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-8
Б2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-8
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7
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.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	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
ФТД	Факультативы	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6
ФТД.В.01	Введение в цифровое общество	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
ФТД.В.02	Основы цифровой экономики	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
ФТД.В.03	Геоинформационные системы и технологии	ПК-1; ПК-6

№	Индекс	Наименование	Курс
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад. час/нед)*			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Б1.0.01	История и философия науки	1
2	Б1.0.02	Методика и методология научного исследования	1
3	Б1.0.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	12
4	Б1.0.04	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	1
5	Б1.0.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	12
6	Б1.0.06	Архитектура современных информационных систем	12
7	Б1.0.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	12
8	Б1.0.08	Управление IT-проектами	1
9	Б1.0.дв.01.01	Деловой иностранный язык (английский)	1
10	Б1.0.дв.01.02	Деловой иностранный язык (немецкий)	1
11	Б1.Б.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	12
12	Б1.Б.02	Управление инновационными проектами	12
13	Б1.Б.03	Модели и методы интеллектуального анализа данных	1
14	Б1.Б.04	Методика организации научного эксперимента	1
15	Б1.Б.05	Введение в цифровое общество	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
	Б2.0.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.0.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Курсы
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад. час/нед)*			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	01.0.03	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	12
2	01.0.05	Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами	12
3	01.0.06	Архитектура современных информационных систем	12
4	01.0.07	Современные технологии разработки программного обеспечения	12
5	01.5.01	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	12
6	01.5.02	Управление инновационными проектами	12
7	01.5.04	Стратегический анализ бизнеса	2
8	01.5.05	Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности	2
9	01.5.05.01.01	Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах	2
10	01.5.05.01.02	Информационные системы экономического анализа	2
11	01.5.05.02.01	Моделирование бизнес-процессов	2
12	01.5.05.02.02	Рейнжиннинг бизнес-процессов предприятия	2
13	01.5.05.03.01	Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов	2
14	01.5.05.03.02	Проектирование веб-ориентированных систем	2
15	01.5.05.04.01	Коммерциализация программных технологий и разработок	2
16	01.5.05.04.02	Внедрение информационных систем в реальный сектор экономики	2
17	01.5.05.02	Основы цифровой экономики	2
18	01.5.05	Геоинформационные системы и технологии	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
	02.0.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Курсы
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад. час/нед)*			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
	Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
	Б3.О.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.О.02(Д)	Защита ВКР	
КАНИКУЛЫ			

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				112	150	129	58	50	21
Итого по ОП (без факультативов)				110	140	120	55	44	21
Дисциплины (модули)	49%	51%	39%	80	90	81	43	38	
Обязательная часть				40	40	40	30	10	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	50	41	13	28	
Практика	60%	40%	0%	21	31	30	12	6	12
Обязательная часть				9	19	18	12	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	22	12			12
Государственная итоговая аттестация				9	19	9			9
Обязательная часть				9	19	9			9
Факультативы				2	10	9	3	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	9	3	6	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					32.2	36.2	29.6	
	в период гос. экзаменов								54
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					368	200	168	
	Блок Б2								
	Блок Б3								
	Блок ФТД					50	14	36	
	Итого по всем блокам					418	214	204	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	7	
	ЗАЧЕТ (За)						3	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	5	2
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.27%			
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						48.3%			
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.6%			