

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»

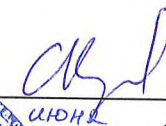
УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ФИЦ КНЦ РАН

Протокол № 5 от 24.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Председатель
президиума ФИЦ
КНЦ РАН



Кривовичев С.В.

ИЮН 2021 г.

по программе магистратуры

09.04.02

Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Информационные системы предприятий и учреждений

Управление: аспирантуры и магистратуры



Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления аспирантуры и магистратуры

 / Чикирёв И.В./

Зав. учебно-методическим отделом управления аспирантуры и магистратуры

 / Кириллова Л.Д./

Руководитель магистерской программы

 / Фёдоров А.М./

План Учебный план магистратуры '09.04.02-17-12-2021_ИСИт_ИСПиУ.plx', код направления 09.04.02, программа магистратуры : Информационные системы предприятий и учреждений,

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов																		Курс 1																		Курс 2																		Курс 3																		Курс 4																	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.		Факт	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4			Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4			Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4																																																							
								По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль																																																				
Блок 1. Дисциплины (модули)						84	3024	600	2028	396		27	972	52	140		672		108	24	864	56	128		572		108	22	792	48	104		532		108	11	396	20	52		252		72																																																					
Обязательная часть						48	1728	302	1174	252		20	720	28	94		490		108	21	756	40	100		508		108	7	252	16	24		176		36																																																													
Б1.О.01	Системный анализ и теория систем	1			1	3	108	18	54	36		3	108	6	12		54		36																																																																													
Б1.О.02	Научно-исследовательский семинар (Методология научных исследований и разработок)	2			2	5	180	26	118	36									5	180	8	18		118		36																																																																						
Б1.О.03	Управление проектами		2		2	3	108	26	82										3	108	8	18		82																																																																								
Б1.О.04	Лидерство и командообразование		1		1	3	108	18	90			3	108	6	12		90																																																																															
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	1			1	4	144	22	86	36		4	144		22		86		36																																																																													
Б1.О.06	Межкультурное взаимодействие в современном обществе		1		1	2	72	20	52			2	72	4	16		52																																																																															
Б1.О.07	Психология личностного роста и профессиональные коммуникации		2		2	3	108	26	82										3	108	8	18		82																																																																								
Б1.О.08	Математическое и компьютерное моделирование	2			2	5	180	36	108	36									5	180	8	28		108		36																																																																						
Б1.О.09	Современные технологии программирования	1			1	4	144	22	86	36																																																																																						
Б1.О.10	Технологии обработки научно-технической информации			1	1	4	144	22	122			4	144	6	16		122																																																																															
Б1.О.11	Методы проектирования и исследования информационных процессов и систем	2			2	5	180	26	118	36									5	180	8	18		118		36																																																																						
Б1.О.12	Системная инженерия	3			3	7	252	40	176	36																		7	252	16	24		176		36																																																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						36	1296	298	854	144		7	252	24	46		182		3	108	16	28		64				15	540	32	80		356		72	11	396	20	52		252		72																																																					
Б1.В.01	Современные информационные технологии и стандарты		1		1	2	72	18	54			2	72	6	12		54																																																																															
Б1.В.02	Технологии хранения данных		1		1	2	72	18	54			2	72	6	12		54																																																																															
Б1.В.03	Проблемно-ориентированные информационные системы		2		2	2	72	22	50										2	72	8	14		50																																																																								
Б1.В.04	Моделирование бизнес-процессов		1		1	2	72	18	54			2	72	6	12		54																																																																															
Б1.В.05	Корпоративные информационные системы (продвинутый уровень)	4			4	3	108	32	40	36																																																																																						
Б1.В.06	Менеджмент организации		123	4	1234	9	324	78	246			1	36	6	10		20		1	36	8	14		14			3	108	8	16		84				4	144	4	12		128																																																							
Б1.В.07	Информационная безопасность организации	3			3	4	144	32	76	36																		4	144	8	24		76		36																																																													
Б1.В.08	CRM – системы в управлении организацией	4			4	4	144	24	84	36																																																																																						
Б1.В.09	Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)	3			3	4	144	36	72	36																		4	144	8	28		72		36																																																													
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	3			3	4	144	20	124																			4	144	8	12		124																																																															
Б1.В.ДВ.01.01	Экономические аспекты информационной безопасности		3		3	4	144	20	124																			4	144	8	12		124																																																															
Б1.В.ДВ.01.02	Правовая защита интеллектуальной собственности		3		3	4	144	20	124																			4	144	8	12		124																																																															
Блок 2. Практика						27	972	105	867		972	3	108		3	3	105	105		6	216		75	75	141	141		6	216		6	6	210	210		12	432		21	21	411	411																																																						
Обязательная часть						18	648	87	561		648	3	108		3	3	105	105		6	216		75	75	141	141		6	216		6	6	210	210		3	108		3	3	105	105																																																						
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2		3	108	72	36										3	108		72	72	36	36																																																																							
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа в семестре			1234		15	540	15	525		540	3	108		3	3	105	105		3	108		3	3	105	105		6	216		6	6	210	210		3	108		3	3	105	105																																																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	324	18	306		324																																																																																					
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			4		9	324	18	306		324																																																																																					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	324	2	322																																																																																							
Б3.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы					9	324	2	322																																																																																							
ФТД. Факультативные дисциплины						2	72	28	44			1	36	8	6		22												1	36	8	6		22																																																														
ФТД.01	Технология создания портфолио		1		1	1	36	14	22			1	36	8	6		22											1	36	8	6		22																																																															
ФТД.02	Теория и практика научной речи		3		3	1	36	14	22																																																																																							
	Итого з.в./Акад. часов (без факультативов)					120	4320	707	3217	396	972	30	1080	52	143		777		108	30	1080	56	203		713		108	28	1008	48	110		742		108	32	1152	20	75		985		72																																																					
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)												56					54																																																																														
	Контактная работа (акад.час/нед)																																																																																															
	з.в. на курсах (без факультативов)																																																																																															

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
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	Системный анализ и теория систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02	Научно-исследовательский семинар (Методология научных исследований и разработок)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03	Управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.04	Лидерство и командообразование	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.06	Межкультурное взаимодействие в современном обществе	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.07	Психология личностного роста и профессиональные коммуникации	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.08	Математическое и компьютерное моделирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.09	Современные технологии программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.10	Технологии обработки научно-технической информации	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.11	Методы проектирования и исследования информационных процессов и систем	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.12	Системная инженерия	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Современные информационные технологии и стандарты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02	Технологии хранения данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03	Проблемно-ориентированные информационные системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.04	Моделирование бизнес-процессов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Корпоративные информационные системы (продвинутый уровень)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.06	Менеджмент организации	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.07	Информационная безопасность организации	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.08	CRM – системы в управлении организацией	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.09	Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.01	Экономические аспекты информационной безопасности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Правовая защита интеллектуальной собственности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2	Практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; 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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.3; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа в семестре	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-7
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
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
Б3.01(Д)	Подготовка к защите 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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-6; ПК-7
ФТД.01	Технология создания портфолио	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД.02	Теория и практика научной речи	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	-
УК-1.2	умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	-
УК-1.3	имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	-
УК-2.2	умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	-
УК-2.3	имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	-
УК-3.2	умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	-
УК-3.3	имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации	-
УК-4.2	умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации	-
УК-4.3	имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
УК-5.2	умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	-
УК-5.3	имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	-
УК-6.2	умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.3	имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	-
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	знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
ОПК-1.3	иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
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	знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	-
ОПК-2.2	уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
ОПК-2.3	иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
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	знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	-
ОПК-3.2	уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-
ОПК-3.3	иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	знать: новые научные принципы и методы исследований	-
ОПК-4.2	уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	-
ОПК-4.3	иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	-
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
ОПК-5.2	уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
ОПК-5.3	иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.1	знать: основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
ОПК-6.2	уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
ОПК-6.3	иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК
ОПК-7.1	знать: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
ОПК-7.2	уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
ОПК-7.3	иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков	-
ОПК-8.2	уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию	-
ОПК-8.3	иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить экспертизу и оказывать информационно-аналитическую поддержку в решении профессиональных задач в научной деятельности	ПК
ПК-1.1	Знать: методики экспертирования и обеспечения информационно-аналитической поддержки в решении профессиональных задач в научной деятельности	-
ПК-1.2	Уметь: организовывать экспертизу и информационно-аналитическую поддержку в решении профессиональных задач в научной деятельности	-
ПК-1.3	Иметь навыки: эффективного применения экспертных методов и информационно-аналитическую поддержку в решении профессиональных задач в научной деятельности	-
ПК-2	Способен проводить исследования и разрабатывать модели объектов и процессов в профессиональной научной деятельности	ПК
ПК-2.1	Знать: современные методы моделирования, проектирования объектов и процессов профессиональной деятельности	-
ПК-2.2	Уметь: применять современные методы моделирования и проектирования объектов и процессов профессиональной деятельности	-
ПК-2.3	Иметь навыки: применения современных методов моделирования и проектирования объектов и процессов профессиональной деятельности	-
ПК-3	Способен применять подходы и стандарты для автоматизации решения профессиональных задач в научной деятельности	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Знать: современные стандарты и сферы их применения в области автоматизации решений профессиональных задач	-
ПК-3.2	Уметь: применять в профессиональной сфере современные стандарты	-
ПК-3.3	Иметь навыки: подбора и эффективного применения стандартов для решения задач в области профессиональной сферы	-
ПК-4	Способен решать организационно-управленческие задачи в профессиональной научной деятельности	ПК
ПК-4.1	Знать: способы решения типовых организационно-управленческих задач в рамках профессиональной деятельности	-
ПК-4.2	Уметь: выбирать подходящие способы для решения задач в профессиональной деятельности	-
ПК-4.3	Иметь навыки: применения в решении профессиональных задач типовых способов и их подходящих сочетаний	-
ПК-5	Способен анализировать и строить оценки и прогнозы в отношении процессов и объектов в профессиональной научной деятельности	ПК
ПК-5.1	Знать: основные стандарты, средства и методы применения информационных систем и технологий в различных областях профессиональной деятельности	-
ПК-5.2	Уметь: с помощью информационных технологий проводить анализ, оценку и прогноз при решении задач в различных областях профессиональной деятельности	-
ПК-5.3	Иметь навыки: планирования, организации и управления процессами решения задач с помощью подходящих информационных технологий и систем в различных областях профессиональной деятельности	-
ПК-6	Способен использовать эффективные средства взаимодействия в рамках профессиональных коммуникаций в научной деятельности	ПК
ПК-6.1	Знать: возможные способы персонального и коллективного взаимодействия, применяемые в рамках профессиональных коммуникаций	-
ПК-6.2	Уметь: выбирать подходящие варианты организации профессионального взаимодействия	-
ПК-6.3	Иметь навыки: использования эффективных способов взаимодействия в рамках профессиональных коммуникаций	-
ПК-7	Способен применять методы, информационные технологии и средства автоматизированного управления для решения профессиональных задач в научной деятельности	ПК
ПК-7.1	Знать: современные методы, технологии и средства автоматизированного управления в области профессиональной деятельности	-
ПК-7.2	Уметь: применять методы, технологии и средства автоматизированного управления в области профессиональной деятельности	-
ПК-7.3	Иметь навыки: эффективного использования современных методов, технологий и средств автоматизированного управления в области профессиональной деятельности	-

	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	122	61	31	30	61	29	32
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	28	32
Дисциплины (модули)	57%	43%	11.1%	80	84	51	27	24	33	22	11
Обязательная часть					48	41	20	21	7	7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					36	10	7	3	26	15	11
Практика	67%	33%	0%	21	27	9	3	6	18	6	12
Обязательная часть					18	9	3	6	9	6	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9				9		9
Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	2	1	1		1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55.3	-	56	54	-	56.2	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
	в период гос. экзаменов					-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				10.5	-	10.9	11.7	-	9.5	9.4
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				600	-	192	184	-	152	72
	Блок Б2				105	-	3	75	-	6	21
	Блок Б3				2	-			-		2
	Блок ФТД				28	-	14		-	14	
	Итого по всем блокам				735	-	209	259	-	172	95
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2
	ЗАЧЕТ (За)					10	6	4	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	4	1	3
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					17	10	7	8	5	3
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				29.34%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					55%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					19.84%						