

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



09.04.02

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Системы и сети доставки цифрового контента
 Кафедра: Теоретической физики и компьютерных технологий
 Факультет: физико-технический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
 Учебный год 2022-2023
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 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
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.040	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
 производственно-технологический
 проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования-первый проректор

/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

/ Карапетян Ж.О./

Декан

/ Строганова Е.В./

Зав. кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий

/ Исаев В.А./

Руководитель магистерской программой

/ Исаев В.А./

Председатель УМК физико-технического факультета

/ Богатов Н.М./

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	15	11	26	11	11	22	48
Э	Экзменационные сессии	1 4/6	2	3 4/6	1 4/6	2	3 4/6	7 2/6
У	Учебная практика		4	4				4
Н	Научно-исслед. работа				4		4	4
П	Производственная практика		6	6		2	2	8
Пд	Преддипломная практика				2	2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	6	6
К	Каникулы	1	9	10	1	9	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	104
Студентов								
Групп								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр				
				Академических часов								Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Контро ль	Академических часов								Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР					Контро ль			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР													Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр														КРП	ИКР	СР
ИТОГО (с факультативами)				900									25	16 4/6		1296									36	23		2196									61	39 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864									24			1296									36			2160									60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54.1											59											56.6																					
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.5											53.6											53.6																					
		Аудиторная нагрузка		18.4											18.6											18.5																					
		Контактная работа		18.5											18.7											18.6																					
дисциплины (модули)				684	226	80	110	34		1.7	369	89.1	19	ТО: 11 Э: 1 2/3		756	206	72	132			1.5	443	107.1	21	ТО: 11 Э: 2		1440	431	152	242	34		3.2	813	196.2	40	ТО: 22 Э: 3 2/3									
1	Б1.О.10	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	За	108	34.2	12		22		0.2	73.8		3														За	108	34.2	12		22		0.2	73.8		3		76	3							
2	Б1.О.13	Анализ и синтез информационных систем	За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3														За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3		76	3							
3	Б1.О.17	Методы проектирования защищенных систем связи												За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3			За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3		76	4							
4	Б1.О.18	Надежность телекоммуникационных систем												Эк	144	34.3	12	22			0.3	74	35.7	4			Эк	144	34.3	12	22			0.3	74	35.7	4		76	4							
5	Б1.В.02	Модели и методы доступа к информационной среде	Эк	108	32.3	10	22			0.3	49	26.7	3														Эк	108	32.3	10	22			0.3	49	26.7	3		76	3							
6	Б1.В.03	Основы теории и практики защиты информации												Эк	144	34.3	12	22			0.3	74	35.7	4			Эк	144	34.3	12	22			0.3	74	35.7	4		76	4							
7	Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования цифровых сигналов												За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3			За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3		68	4							
8	Б1.В.05	Администрирование Linux-серверов												Эк	144	34.3	12	22			0.3	74	35.7	4			Эк	144	34.3	12	22			0.3	74	35.7	4		76	4							
9	Б1.В.06	Формирование и обработка сигналов систем связи												За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3			За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3		76	4							
10	Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковые системы и технологии позиционирования	За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3														За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3		76	3							
11	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы вещания	За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3														За	108	34.2	12	22			0.2	73.8		3		68	3							
12	Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели геоинформационных процессов	Эк	108	34.3	12	22			0.3	47	26.7	3														Эк	108	34.3	12	22			0.3	47	26.7	3		76	3							
13	Б1.В.ДВ.02.02	Методы контроля и диагностики систем и сетей связи	Эк	108	34.3	12	22			0.3	47	26.7	3														Эк	108	34.3	12	22			0.3	47	26.7	3		68	3							
14	Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы и технологии	Эк	108	34.3	12	22			0.3	38	35.7	3														Эк	108	34.3	12	22			0.3	38	35.7	3		76	3							
15	Б1.В.ДВ.03.02	Мультисервисные системы, сети связи и телекоммуникации	Эк	108	34.3	12	22			0.3	38	35.7	3														Эк	108	34.3	12	22			0.3	38	35.7	3		76	3							
16	ФТД.01	Теория надежности	За	36	22.2	10		12		0.2	13.8		1														За	36	22.2	10		12		0.2	13.8		1		76	3							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(4)											Эк(3) За(3)											Эк(6) За(7)																					
ПРАКТИКИ			(План)		216	2					2	214		6	4		216	2					2	214		6	4		432	4					4	428		12	8								
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	108	1					1	107		3	2	ЗаО	108	1					1	107		3	2										
	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	2					2	214		6	4													ЗаО	216	2				2	214		6	4										
	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	108	1					1	107		3	2	ЗаО	108	1				1	107		3	2											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)												324	25.5					25.5	298.5		9	6		324	25.5					25.5	298.5		9	6									
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы														108	25					25	83		3	2		108	25					25	83		3	2									
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы														216	0.5					0.5	215.5		6	4		216	0.5					0.5	215.5		6	4									
КАНИКУЛЫ														1											9											10											

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				112		122	61	26	35	61	25	36
	Итого по ОП (без факультативов)				110		120	60	26	34	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	26.4%	80		84	45	26	19	39	18	21
Б1.О	Обязательная часть						50	37	18	19	13	6	7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	8	8		26	12	14
Б2	Практика	100%	0%	0%	21		27	15		15	12	6	6
Б2.О	Обязательная часть						27	15		15	12	6	6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Б3	Государственная итоговая аттестация				9		9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.6	-	57.1	55.8	-	54.1	59
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.3	-	48.1	53.6	-	53.5	53.6
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.9	-	17.9	16.4	-	18.5	18.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					856.8	-	268.1	179.7	-	203.5	205.5
		Блок Б2					9	-		5	-	2	2
		Блок Б3					25.5	-			-		25.5
		Блок ФТД					44.4	-		22.2	-	22.2	
		Итого по всем блокам					935.7	-	268.1	206.9	-	227.7	233
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					18.1	-	17.8	17.7	-	18.4	18.6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	6	3	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.19%						
		в интерактивной форме					25.8%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						28.33%						

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)							84	84	3024	3024	856.8	866	1767.8	383.4	26	19	18	21		
Обязательная часть							50	50	1800	1800	496.1	508	1118.4	169.5	18	19	6	7		
+	Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)		1			2	2	72	72	30.2	30	41.8		2				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.02	Управление проектами		2			2	2	72	72	16.2	16	55.8			2			91	Экономического анализа, статистики и финансов
+	Б1.О.03	Лидерство и командообразование		2			2	2	72	72	16.2	16	55.8			2			74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования
+	Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		1			2	2	72	72	16.2	16	55.8		2				3	Английского языка в профессиональной сфере
+	Б1.О.05	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		2			2	2	72	72	16.2	16	55.8			2			72	Современного русского языка
+	Б1.О.06	Технологии личностного роста		1			2	2	72	72	14.2	14	57.8		2				74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования
+	Б1.О.07	Психология и педагогика (высшей школы)		1			2	2	72	72	14.2	14	57.8		2				74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования
+	Б1.О.08	Распознавание образов и машинное обучение		1			3	3	108	108	30.2	30	77.8		3				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.09	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий		1			3	3	108	108	30.2	30	77.8		3				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.10	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента		3			3	3	108	108	34.2	34	73.8				3		76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.11	Коммуникационные системы и технологии связи	2			2	4	4	144	144	32.3	48	60	35.7		4			76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.12	Анализ и обработка изображений	2				3	3	108	108	32.3	32	40	35.7		3			76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.13	Анализ и синтез информационных систем		3			3	3	108	108	34.2	34	73.8				3		76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.14	Компьютерные методы моделирования физических явлений		2			3	3	108	108	22.2	22	85.8			3			76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.15	Процессы получения, передачи и обработки информации	1				4	4	144	144	44.3	44	73	26.7	4				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.16	Системная инженерия	2				3	3	108	108	44.3	44	28	35.7		3			76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.17	Методы проектирования защищенных систем связи		4			3	3	108	108	34.2	34	73.8					3	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.18	Надежность телекоммуникационных систем	4				4	4	144	144	34.3	34	74	35.7				4	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							34	34	1224	1224	360.7	358	649.4	213.9	8		12	14		
+	Б1.В.01	Сети передачи данных	1				4	4	144	144	44.3	44	73	26.7	4				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.02	Модели и методы доступа к информационной среде	3				3	3	108	108	32.3	32	49	26.7			3		76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.03	Основы теории и практики защиты информации	4				4	4	144	144	34.3	34	74	35.7				4	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования цифровых сигналов		4			3	3	108	108	34.2	34	73.8					3	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.05	Администрирование Linux-серверов	4				4	4	144	144	34.3	34	74	35.7				4	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.06	Формирование и обработка сигналов систем связи		4			3	3	108	108	34.2	34	73.8					3	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.07	Архитектура современных информационных систем	1				4	4	144	144	44.3	44	73	26.7	4				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3			3	3	108	108	34.2	34	73.8				3			
-	Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковые системы и технологии позиционирования		3			3	3	108	108	34.2	34	73.8				3		76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы вещания		3			3	3	108	108	34.2	34	73.8				3		68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3				3	3	108	108	34.3	34	47	26.7			3			

-	Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели геоинформационных процессов	3				3	3	108	108	34.3	34	47	26.7			3		76	Теоретической физики и компьютерных технологи
+	Б1.В.ДВ.02.02	Методы контроля и диагностики систем и сетей связи	3				3	3	108	108	34.3	34	47	26.7			3		68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3				3	3	108	108	34.3	34	38	35.7			3			
-	Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы и технологии	3				3	3	108	108	34.3	34	38	35.7			3		76	Теоретической физики и компьютерных технологи
+	Б1.В.ДВ.03.02	Мультисервисные системы, сети связи и телекоммуникации	3				3	3	108	108	34.3	34	38	35.7			3		76	Теоретической физики и компьютерных технологи
Блок 2.Практика							27	27	972	972	9		963			15	6	6		
Обязательная часть							27	27	972	972	9		963			15	6	6		
+	Б2.О.01	Учебная практика			22		6	6	216	216	2		214			6				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2		3	3	108	108	1		107			3			76	Теоретической физики и компьютерных технологи
+	Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	108	108	1		107			3			76	Теоретической физики и компьютерных технологи
+	Б2.О.02	Производственная практика			2344		21	21	756	756	7		749			9	6	6		
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			3		6	6	216	216	2		214				6		76	Теоретической физики и компьютерных технологи
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			24		12	12	432	432	4		428			9		3	76	Теоретической физики и компьютерных технологи
+	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика			4		3	3	108	108	1		107					3	76	Теоретической физики и компьютерных технологи
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	25.5		298.5					9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы					3	3	108	108	25		83					3	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	0.5		215.5					6	76	Теоретической физики и компьютерных технологий
ФТД.Факультативные дисциплины							2	2	72	72	44.4	44	27.6			1	1			
+	ФТД.01	Теория надежности		3			1	1	36	36	22.2	22	13.8				1		76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	ФТД.02	Современная криптография		2			1	1	36	36	22.2	22	13.8			1			76	Теоретической физики и компьютерных технологий

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	-
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)	
Б1.О.07	Психология и педагогика (высшей школы)	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.02	Управление проектами	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.03	Лидерство и командообразование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

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	-
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.05	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.05	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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 их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	-
УК-6.3	имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	-
Б1.О.06	Технологии личностного роста	
Б1.О.07	Психология и педагогика (высшей школы)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	-

ОПК-1.3	иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
Б1.О.08	Распознавание образов и машинное обучение	
Б1.О.12	Анализ и обработка изображений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	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	-
Б1.О.18	Надежность телекоммуникационных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	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	подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.09	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.О.10	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	
Б1.О.13	Анализ и синтез информационных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-

Б1.О.10	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.11	Коммуникационные системы и технологии связи	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК
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	-
Б1.О.15	Процессы получения, передачи и обработки информации	
Б1.О.16	Системная инженерия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.09	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.О.14	Компьютерные методы моделирования физических явлений	
Б2.О.01	Учебная практика	

Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.17	Методы проектирования защищенных систем связи	
Б1.О.18	Надежность телекоммуникационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-7	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ПК
ПК-7.1	знать методы проведения, внедрения и контроля результатов исследований и разработок	-
ПК-7.2	уметь применять методы анализа, внедрения и контроля результатов исследований и разработок, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)	-
ПК-7.3	иметь навыки проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений и внедрения результатов исследований и разработок	-
Б1.О.03	Лидерство и командообразование	
Б1.О.06	Технологии личностного роста	
Б1.О.10	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	
Б1.О.14	Компьютерные методы моделирования физических явлений	
Б1.О.16	Системная инженерия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способность к администрированию системного программного обеспечения инфоркоммуникационной системы организации	ПК
ПК-1.1	знать методы оптимизации работы дисковой подсистемы и администрирования файловых систем	-
ПК-1.2	уметь: оценивать критичность возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	-
ПК-1.3	иметь навыки реализации регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	-
Б1.О.09	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	

Б1.О.17	Методы проектирования защищенных систем связи	
Б1.В.01	Сети передачи данных	
Б1.В.02	Модели и методы доступа к информационной среде	
Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования цифровых сигналов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность анализировать системные проблемы обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	ПК
ПК-2.1	знает принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем	-
ПК-2.2	умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	-
ПК-2.3	иметь навыки анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и на их основе разрабатывать предложения по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	-
Б1.О.11	Коммуникационные системы и технологии связи	
Б1.О.12	Анализ и обработка изображений	
Б1.О.15	Процессы получения, передачи и обработки информации	
Б1.В.02	Модели и методы доступа к информационной среде	
Б1.В.03	Основы теории и практики защиты информации	
Б1.В.06	Формирование и обработка сигналов систем связи	
Б1.В.07	Архитектура современных информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы вещания	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Мультисервисные системы, сети связи и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Современная криптография	

ПК-4	Способность оценки критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	ПК
ПК-4.1	знать правила настройки и эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая лицензионные требования, основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе, регламенты обеспечения информационной безопасности	-
ПК-4.2	уметь идентифицировать инциденты при работе системного программного обеспечения, применять специализированные программно-аппаратные средства для локализации инцидентов при работе системного программного обеспечения	-
ПК-4.3	иметь навыки обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения, выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе системного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей	-
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)	
Б1.О.08	Распознавание образов и машинное обучение	
Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования цифровых сигналов	
Б1.В.05	Администрирование Linux-серверов	
Б1.В.06	Формирование и обработка сигналов систем связи	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Мультисервисные системы, сети связи и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Теория надежности	
ПК-5	Способен к разработке систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных производителей, включая требования к автоматизации измерений	ПК
ПК-5.1	знать архитектуру и структуру подлежащих контролю и мониторингу инфокоммуникационных систем и характеристики соответствующих сервисов, особенности используемых технологий, процедуры и порядок составления аналитических отчетов о статистике отказов в системе в соответствии с действующими правилами	-
ПК-5.2	уметь выбирать методы контроля и мониторинга наиболее значимых показателей и параметров и способы агрегации инфокоммуникационных систем и сервисов, производить анализ особенностей функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе услуг с целью формирования целей и задач их мониторинга и контроля, выявления подлежащих контролю объектов	-
ПК-5.3	владеть навыками оценки значимости параметров и показателей, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых пользователю инфокоммуникационной системой, составления отчета о проделанной работе по разработке методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений	-
Б1.О.11	Коммуникационные системы и технологии связи	
Б1.В.05	Администрирование Linux-серверов	

Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы вещания	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели геоинформационных процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы контроля и диагностики систем и сетей связи	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-3	Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов, а также вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения	ПК
ПК-3.1	знать международные стандарты, нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам, возможности систем поддержки разработки и сопровождения требований, процессы разработки и сопровождения требований	-
ПК-3.2	уметь формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения, разрабатывать структуры типовых документов, осуществлять планирование и контроль аналитических работ в ИТ-проекте	-
ПК-3.3	иметь навыки постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроля их качества, разработки технико-коммерческого предложения и участие в его защите	-
Б1.В.07	Архитектура современных информационных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели геоинформационных процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы контроля и диагностики систем и сетей связи	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность организации бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	ПК
ПК-6.1	знать методы анализа возможностей бизнес-процессов по повышению качества мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов	-
ПК-6.2	уметь разрабатывать модели и описания бизнес-процессов в части, касающейся реакции на результаты мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов организации, для их оптимизации	-
ПК-6.3	иметь навыки моделирования карт бизнес-процессов организации на основе ее стратегии по обеспечению качества предоставляемого сервиса	-
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)	

Б1.О.13	Анализ и синтез информационных систем	
Б1.О.16	Системная инженерия	
Б1.В.03	Основы теории и практики защиты информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Теория надежности	