

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный гидрометеорологический университет»
Институт информационных систем и геотехнологий

План утверждён Учёным советом РГГМУ
Протокол № 9 от 25.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Системы мониторинга окружающей среды"

Квалификация:
Форма обучения: Очно-заочная
Срок получения образования: 5 л.
Типы задач профессиональной деятельности
проектный
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

/ Начальник учебно-методического управления  / Е.П. Иванова/

Директор института  / Е.П. Истомин/

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение	16 2/6	17 1/6	33 3/6	6 3/6	9 1/6	15 4/6	7	12 1/6	19 1/6	7	9 5/6	16 5/6	7	5 1/6	12 1/6	97 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 1/6	1	2 1/6	2 1/6	1	3 1/6	1 4/6	2	3 4/6	1 4/6	1 2/6	3	1 4/6	1	2 4/6	14 4/6
У	Учебная практика		4	4		4	4										8
П	Производственная практика											4	4		2	2	6
Пд	Преддипломная практика														2	2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация				8 5/6	8	16 5/6	8 5/6	8	16 5/6	8 5/6	7	15 5/6	8 5/6	6	14 5/6	64 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена														2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	50
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	260

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр 10
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)										207	207	7780	7780	1442	1349	6322.88	72.12	24	18	24	18	24	24	24	18	24	9
Обязательная часть										99	99	3892	3892	745	703	3139.68	35.32	24	15	21	18	12	9				
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе	Б1.О			1111	1		12	12	432	432	101	98	330.2	3.8		12									
+	Б1.О.01.01	История России	Б1.О			1			4	4	144	144	59	58	84.84	1.16		4									
+	Б1.О.01.02	Философия	Б1.О		1				2	2	72	72	10.5	10	61.34	0.66		2									
+	Б1.О.01.03	Социология	Б1.О		1				2	2	72	72	10.5	10	61.34	0.66		2									
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	Б1.О		1				2	2	72	72	10.5	10	61.34	0.66		2									
+	Б1.О.01.05	Экономика	Б1.О		1				2	2	72	72	10.5	10	61.34	0.66		2									
+	Б1.О.02	Траектория профессионального развития	Б1.О	1	1111	1			12	12	432	432	81	76	350	4		12									
+	Б1.О.02.01	Введение в программную инженерию	Б1.О		1				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66		2									
+	Б1.О.02.02	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О			1			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16		3									
+	Б1.О.02.03	Введение в информационные системы	Б1.О		1				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66		2									
+	Б1.О.02.04	Введение в системный анализ	Б1.О		1				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66		2									
+	Б1.О.02.05	Введение в IoT-системы	Б1.О		1				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66		2									
+	Б1.О.02.06(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	Б1.О	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1									
+	Б1.О.03	Основы социального взаимодействия	Б1.О		2	2			3	3	108	108	21	20	86.68	1.32			3								
+	Б1.О.03.01	Русский язык и культура речи	Б1.О		2				1	1	36	36	6.5	6	29.34	0.66			1								
+	Б1.О.03.02	Иностранный язык	Б1.О			2			2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66			2								
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности	Б1.О	2	222	2			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34			12								
+	Б1.О.04.01	Профессиональная коммуникация системного анализа	Б1.О		2				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16			3								
+	Б1.О.04.02	Основы разработки информационных систем	Б1.О			2			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16			3								
+	Б1.О.04.03	Основы разработки IoT-систем	Б1.О		2				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66			2								
+	Б1.О.04.04	Основы архитектуры программного обеспечения	Б1.О		2				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16			3								
+	Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Основы профессиональной деятельности"	Б1.О	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1								
+	Б1.О.05	Основы деловой коммуникации	Б1.О			33			3	3	108	108	21	20	86.68	1.32				3							
+	Б1.О.05.01	Деловое общение	Б1.О			3			1	1	36	36	6.5	6	29.34	0.66				1							
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О			3			2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66				2							
+	Б1.О.06	Цифровизация профессиональной деятельности	Б1.О	33	3				15	15	540	540	105	96	434.44	5.56				15							
+	Б1.О.06.01	Введение в информационные технологии	Б1.О	3					6	6	216	216	42	38	173.8	2.2				6							
+	Б1.О.06.02	ИТ технологии и программирование	Б1.О	3					6	6	216	216	42	38	173.8	2.2				6							
+	Б1.О.06.03	Системы искусственного интеллекта	Б1.О		3				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16				3							
+	Б1.О.07	Естественно-научные знания в профессиональной деятельности	Б1.О	4	344	4			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34				3	9						
+	Б1.О.07.01	Математические методы и модели	Б1.О		3				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16				3							
+	Б1.О.07.02	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О		4				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16					3						
+	Б1.О.07.03	Методология научного исследования	Б1.О			4			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16					3						
+	Б1.О.07.04	Физика квантовых компьютеров	Б1.О		4				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66					2						
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научные знания в профессиональной деятельности"	Б1.О	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1						
+	Б1.О.08	Сохранение и поддержание жизнедеятельности	Б1.О		23444	4			9	9	652	652	124.5	122	526.38	3.62					9						
+	Б1.О.08.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		4				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66					2						
+	Б1.О.08.02	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О			4			2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66					2						
+	Б1.О.08.03	Инклюзивная грамотность	Б1.О		4				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66					2						
+	Б1.О.08.04	Основы военной подготовки	Б1.О		4				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16					3						
+	Б1.О.08.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	Б1.О		234						328	328	60	60	267.52	0.48											
+	Б1.О.09	Моделирование предметной области исследования	Б1.О	5	555	5			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34						12					
+	Б1.О.09.01	Физические исследования в гидрометеорологии и экологии	Б1.О		5				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66						2					

+	Б1.О.09.02	Моделирование прикладных информационных процессов	Б1.О		5				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16					3							
+	Б1.О.09.03	Антенны и распространение радиоволн	Б1.О			5			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16					3							
+	Б1.О.09.04	Информационная безопасность современного общества	Б1.О		5				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16					3							
+	Б1.О.09.05(К)	Экзамен по модулю "Моделирование предметной области исследования"	Б1.О	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1							
+	Б1.О.10	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	Б1.О	6	6	6	7		9	9	324	324	53	49	270.32	2.68						9						
+	Б1.О.10.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере	Б1.О			6			4	4	144	144	27	26	116.84	1.16						4						
+	Б1.О.10.02	Бизнес-проектирование	Б1.О		6				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3						
+	Б1.О.10.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	Б1.О	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1						
+	Б1.О.10.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	Б1.О				7		1	1	36	36	3	3	32.84	0.16						1						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									108	108	3888	3888	697	646	3183.2	36.8				3	3		12	15	24	18	24	9
+	Б1.В.01	Основы обработки гидрометеорологических данных	Б1.В	3	3	2			6	6	216	216	37.5	34	177.98	2.02				3	3							
+	Б1.В.01.01	Основы работы с гидрологическими и океанологическими данными	Б1.В			2			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16				3								
+	Б1.В.01.02	Основы работы с метеорологическими данными	Б1.В		3				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66					2							
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Основы обработки гидрометеорологических данных"	Б1.В	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1							
+	Б1.В.02	Изучение принципов экологического мониторинга	Б1.В	5	555	5			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34						12						
+	Б1.В.02.01	Техногенные системы и экологический риск	Б1.В			5			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3						
+	Б1.В.02.02	Геоурбанистика	Б1.В		5				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66						2						
+	Б1.В.02.03	Экологический мониторинг	Б1.В		5				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3						
+	Б1.В.02.04	Анализ геоэкологической информации	Б1.В		5				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3						
+	Б1.В.02.05(К)	Экзамен по модулю "Изучение принципов экологического мониторинга"	Б1.В	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1						
+	Б1.В.03	Разработка визуальных систем	Б1.В	6	6	6			6	6	216	216	37.5	34	177.98	2.02							6					
+	Б1.В.03.01	Предпроектный анализ	Б1.В			6			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3						
+	Б1.В.03.02	Дизайн цифрового продукт	Б1.В		6				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66						2						
+	Б1.В.03.03(К)	Экзамен по модулю "Разработка визуальных систем"	Б1.В	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1						
+	Б1.В.04	Технологии программирования	Б1.В	6	66	6			9	9	324	324	58	54	265.32	2.68							9					
+	Б1.В.04.01	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В			6			4	4	144	144	27	26	116.84	1.16							4					
+	Б1.В.04.02	Разработка профессиональных приложений	Б1.В		6				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66							2					
+	Б1.В.04.03	Облачные технологии и услуги	Б1.В		6				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66							2					
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Технологии программирования"	Б1.В	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1					
+	Б1.В.05	Информационные системы в экологии	Б1.В	7	7	7			6	6	216	216	37.5	34	177.98	2.02								6				
+	Б1.В.05.01	Прикладные программные системы в экологии	Б1.В		7				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66							2					
+	Б1.В.05.02	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3					
+	Б1.В.05.03(К)	Экзамен по модулю "Информационные системы в экологии"	Б1.В	7					1	1	36	36	2		33.8	0.2								1				
+	Б1.В.06	Основы использования информационно-коммуникационных технологий для профессиональной деятельности	Б1.В	8	8	7			6	6	216	216	37.5	34	177.98	2.02								3	3			
+	Б1.В.06.01	Операционные системы и компьютерные сети	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3					
+	Б1.В.06.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	Б1.В		8				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66									2			
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Основы использования информационно-коммуникационных технологий для профессиональной деятельности"	Б1.В	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2									1			
+	Б1.В.07	Создание пользовательских интерфейсов	Б1.В	8	888	8			15	15	540	540	98	92	441.16	4.84									15			
+	Б1.В.07.01	Разработка пользовательских интерфейсов	Б1.В			8			4	4	144	144	27	26	116.84	1.16								4				
+	Б1.В.07.02	Разработка документации пользовательского интерфейса	Б1.В		8				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16									3			
+	Б1.В.07.03	Хранение и обработка данных	Б1.В		8				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16									3			
+	Б1.В.07.04	Тестирование пользовательских интерфейсов	Б1.В		8				4	4	144	144	27	26	116.84	1.16									4			
+	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Создание пользовательских интерфейсов"	Б1.В	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2									1			

+	Б1.В.08	Выявление рисков создания программного продукта	Б1.В	9	999	9			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34							12	
+	Б1.В.08.01	Анализ и управление рисками	Б1.В		9				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66							2	
+	Б1.В.08.02	Надежность технических систем	Б1.В		9				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
+	Б1.В.08.03	Оптимизация программного кода по средством распределенных вычислений	Б1.В		9				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
+	Б1.В.08.04	Исследование операций и методы оптимизации	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
+	Б1.В.08.05(К)	Экзамен по модулю "Выявление рисков создания программного продукта"	Б1.В	9					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1	
+	Б1.В.09	Сопровождение и тестирование информационных систем	Б1.В	А	АА	А			9	9	324	324	58.5	54	264.82	3.18								9
+	Б1.В.09.01	Основы внедрения информационных систем	Б1.В		А				2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66								2
+	Б1.В.09.02	Методы тестирования	Б1.В		А				3	3	108	108	21	20	86.84	1.16								3
+	Б1.В.09.03	Разработка программы и методики испытаний	Б1.В			А			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16								3
+	Б1.В.09.04(К)	Экзамен по модулю "Сопровождение и тестирование информационных систем"	Б1.В	А					1	1	36	36	2		33.8	0.2								1
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	Б1.В	7	777	7		7	15	15	540	540	94	88	445	5						15		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование IoT-систем	Б1.В	7	777	7		7	15	15	540	540	94	88	445	5						15		
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Проектирование информационных систем	Б1.В			7			4	4	144	144	27	26	116.84	1.16						4		
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Формирование баз данных	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3		
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Проектирование сценариев и логики поведения устройств	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3		
+	Б1.В.ДВ.01.01.04	Схемотехника	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3		
+	Б1.В.ДВ.01.01.05(К)	Экзамен по модулю "Проектирование IoT-систем"	Б1.В	7					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1		
+	Б1.В.ДВ.01.01.06(К)	Курсовая работа по модулю "Проектирование IoT-систем"	Б1.В					7	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16						1		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование систем зондирования Земли	Б1.В	7	777	7		7	15	15	540	540	94	88	445	5						15		
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Проектирование информационных систем	Б1.В			7			4	4	144	144	27	26	116.84	1.16						4		
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Формирование баз данных	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3		
-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Распознавание образов	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3		
-	Б1.В.ДВ.01.02.04	Технологии получения данных со спутниковых снимков	Б1.В			7			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16						3		
-	Б1.В.ДВ.01.02.05(К)	Экзамен по модулю "Проектирование систем зондирования Земли"	Б1.В	7					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1		
-	Б1.В.ДВ.01.02.06(К)	Курсовая работа по модулю "Проектирование систем зондирования Земли"	Б1.В					7	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16						1		
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	Б1.В	9	999	9			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34							12	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Создание и сопровождение IoT-систем	Б1.В	9	999	9			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34							12	
+	Б1.В.ДВ.02.01.01	Технология передачи данных "Рой"	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
+	Б1.В.ДВ.02.01.02	Big Data и анализ данных	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
+	Б1.В.ДВ.02.01.03	Создание экспертной системы	Б1.В			9			2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66							2	
+	Б1.В.ДВ.02.01.04	Математическое сопровождение интеллектуальной обработки данных	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
+	Б1.В.ДВ.02.01.05(К)	Экзамен по модулю "Создание и сопровождение IoT-систем"	Б1.В	9					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Создание интеллектуальных систем зондирования Земли	Б1.В	9	999	9			12	12	432	432	79.5	74	351.66	4.34							12	
-	Б1.В.ДВ.02.02.01	Обработка спутниковых данных	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
-	Б1.В.ДВ.02.02.02	Big Data и анализ данных	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
-	Б1.В.ДВ.02.02.03	Создание тематических слоёв	Б1.В			9			2	2	72	72	14.5	14	57.34	0.66							2	
-	Б1.В.ДВ.02.02.04	Математическое сопровождение интеллектуальной обработки данных	Б1.В			9			3	3	108	108	21	20	86.84	1.16							3	
-	Б1.В.ДВ.02.02.05(К)	Экзамен по модулю "Создание интеллектуальных систем зондирования Земли"	Б1.В	9					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1	
Блок 2.Практика									24	24	864	864	113	113	750.2	0.8			6		6		6	6
Обязательная часть									15	15	540	540	75	75	464.52	0.48			6		6			3
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	Б2.О			2			6	6	216	216	28	28	187.84	0.16			6					
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Б2.О			4			6	6	216	216	28	28	187.84	0.16					6			
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	Б2.О			А			3	3	108	108	19	19	88.84	0.16								3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324	38	38	285.68	0.32							6	3

+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, в лаборатории)	Б2.В			8			6	6	216	216	19	19	196.84	0.16									6		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, на предприятии)	Б2.В			А			3	3	108	108	19	19	88.84	0.16											3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	22	20	302												9
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3						3	3	108	108	2		106												3
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3						6	6	216	216	20	20	196												6
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2	72	72	14	14	57.84	0.16			2								
+	ФТД.01	Основы российской государственности	ФТД		2				2	2	72	72	14	14	57.84	0.16			2								

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов								Курс 1																									
				Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт		Итого акад.часов								Семестр 1											Семестр 2														
												Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль					
Блок 1.Дисциплины (модули)														207	207		7780	7780	1442	6322.88	72.12	216	455	24	864	68	36	70			2	6	680.2	1.8	18	758	40	46	48			2	5.5	615.02	1.48
Обязательная часть														99	99		3892	3892	745	3139.68	35.32	100	202	24	864	68	36	70			2	6	680.2	1.8	15	650	32	34	48			2	4.5	528.18	1.32
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе	Б1.О			1111	1				12	12		432	432	101	330.2	3.8	8	16	12	432	36		62			3	330.2	0.8															
+	Б1.О.01.01	История России	Б1.О				1				4	4	36	144	144	59	84.84	1.16			4	144	20		38			1	84.84	0.16															
+	Б1.О.01.02	Философия	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4	2	72	4		6			0.5	61.34	0.16															
+	Б1.О.01.03	Социология	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4	2	72	4		6			0.5	61.34	0.16															
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4	2	72	4		6			0.5	61.34	0.16															
+	Б1.О.01.05	Экономика	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4	2	72	4		6			0.5	61.34	0.16															
+	Б1.О.02	Траектория профессионального развития	Б1.О	1		1111	1				12	12		432	432	81	350	4	12	32	12	432	32	36	8			2	3	350	1														
+	Б1.О.02.01	Введение в программную инженерия	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6	2	72	6	8				0.5	57.34	0.16															
+	Б1.О.02.02	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О				1				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8	3	108	8	12				1	86.84	0.16															
+	Б1.О.02.03	Введение в информационные системы	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6	2	72	6	8				0.5	57.34	0.16															
+	Б1.О.02.04	Введение в системный анализ	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6	2	72	6		8			0.5	57.34	0.16															
+	Б1.О.02.05	Введение в IoT-системы	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6	2	72	6	8				0.5	57.34	0.16															
+	Б1.О.02.06(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	Б1.О	1							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2															
+	Б1.О.03	Основы социального взаимодействия	Б1.О				2	2			3	3		108	108	21	86.68	1.32											3	108	2	14	4			1	86.68	0.32							
+	Б1.О.03.01	Русский язык и культура речи	Б1.О				2				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66											1	36	2		4			0.5	29.34	0.16							
+	Б1.О.03.02	Иностранный язык	Б1.О					2			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66											2	72			14			0.5	57.34	0.16							
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности	Б1.О	2		222	2				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	30								12	432	30	20	24			2	3.5	351.66	0.84							
+	Б1.О.04.01	Профессиональная коммуникация системного аналитика	Б1.О				2				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8								3	108	8			12			1	86.84	0.16							
+	Б1.О.04.02	Основы разработки информационных систем	Б1.О					2			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8								3	108	8			12			1	86.84	0.16							
+	Б1.О.04.03	Основы разработки IoT-систем	Б1.О				2				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6								2	72	6	8				0.5	57.34	0.16								
+	Б1.О.04.04	Основы архитектуры программного обеспечения	Б1.О				2				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8								3	108	8	12					1	86.84	0.16							
+	Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Основы профессиональной деятельности"	Б1.О	2							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2									1	36							2		33.8	0.2							
+	Б1.О.05	Основы деловой коммуникации	Б1.О				33				3	3		108	108	21	86.68	1.32																											
+	Б1.О.05.01	Деловое общение	Б1.О				3				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66																											
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О				3				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66																											
+	Б1.О.06	Цифровизация профессиональной деятельности	Б1.О	33		3					15	15		540	540	105	434.44	5.56	20	36																									
+	Б1.О.06.01	Введение в информационные технологии	Б1.О	3							6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14																									
+	Б1.О.06.02	ИТ технологии и программирование	Б1.О	3							6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14																									
+	Б1.О.06.03	Системы искусственного интеллекта	Б1.О			3					3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																									
+	Б1.О.07	Естественно-научные знания в профессиональной деятельности	Б1.О	4		344	4				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	14																									
+	Б1.О.07.01	Математические методы и модели	Б1.О			3					3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																										
+	Б1.О.07.02	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О			4					3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																										
+	Б1.О.07.03	Методология научного исследования	Б1.О				4				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																									
+	Б1.О.07.04	Физика квантовых компьютеров	Б1.О			4					2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																									
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научные знания в профессиональной деятельности"	Б1.О	4							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																											
+	Б1.О.08	Сохранение и поддержание жизнедеятельности	Б1.О			23444	4				9	9		652	652	124.5	526.38	3.62	10	26									110			20				89.84	0.16								
+	Б1.О.08.01	Физическая культура и спорт	Б1.О			4					2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																									
+	Б1.О.08.02	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О				4																																						

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов								Курс 2																					
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 3								Семестр 4														
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	207		7780	7780	1442	6322.88	72.12	216	455	24	972	54	82	34				6	7.5	786.94	1.56	18	758	52	8	76			2	5	613.52	1.48
Обязательная часть									99	99		3892	3892	745	3139.68	35.32	100	202	21	864	48	74	34				4	7	695.8	1.2	18	758	52	8	76			2	5	613.52	1.48
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе	Б1.О			1111	1				12	12		432	432	101	330.2	3.8	8	16																					
+	Б1.О.01.01	История России	Б1.О				1				4	4	36	144	144	59	84.84	1.16																							
+	Б1.О.01.02	Философия	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																					
+	Б1.О.01.03	Социология	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																					
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																					
+	Б1.О.01.05	Экономика	Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																					
+	Б1.О.02	Траектория профессионального развития	Б1.О	1		1111	1				12	12		432	432	81	350	4	12	32																					
+	Б1.О.02.01	Введение в программную инженерию	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																					
+	Б1.О.02.02	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О					1			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																					
+	Б1.О.02.03	Введение в информационные системы	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																					
+	Б1.О.02.04	Введение в системный анализ	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																					
+	Б1.О.02.05	Введение в IoT-системы	Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																					
+	Б1.О.02.06(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	Б1.О	1							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																							
+	Б1.О.03	Основы социального взаимодействия	Б1.О				2	2			3	3		108	108	21	86.68	1.32																							
+	Б1.О.03.01	Русский язык и культура речи	Б1.О				2				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66																							
+	Б1.О.03.02	Иностранный язык	Б1.О					2			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66																							
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности	Б1.О	2		222	2				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	30																					
+	Б1.О.04.01	Профессиональная коммуникация системного анализа	Б1.О				2				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																					
+	Б1.О.04.02	Основы разработки информационных систем	Б1.О					2			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																					
+	Б1.О.04.03	Основы разработки IoT-систем	Б1.О				2				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																					
+	Б1.О.04.04	Основы архитектуры программного обеспечения	Б1.О				2				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																					
+	Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Основы профессиональной деятельности"	Б1.О	2							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																							
+	Б1.О.05	Основы деловой коммуникации	Б1.О					33			3	3		108	108	21	86.68	1.32			3	108	2	14	4			1	86.68	0.32											
+	Б1.О.05.01	Деловое общение	Б1.О				3				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66			1	36	2		4			0.5	29.34	0.16											
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О				3				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66			2	72		14				0.5	57.34	0.16											
+	Б1.О.06	Цифровизация профессиональной деятельности	Б1.О	33		3					15	15		540	540	105	434.44	5.56	20	36	15	540	36	60			4	5	434.44	0.56											
+	Б1.О.06.01	Введение в информационные технологии	Б1.О	3							6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14	6	216	14	24			2	2	173.8	0.2											
+	Б1.О.06.02	ИТ технологии и программирование	Б1.О	3							6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14	6	216	14	24			2	2	173.8	0.2											
+	Б1.О.06.03	Системы искусственного интеллекта	Б1.О			3					3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8	3	108	8	12			1	86.84	0.16												
+	Б1.О.07	Естественно-научные знания в профессиональной деятельности	Б1.О	4		344	4				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	14	3	108	10		10		1	86.84	0.16	9	324	26	8	20			2	2.5	264.82	0.68	
+	Б1.О.07.01	Математические методы и модели	Б1.О			3					3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4		3	108	10		10		1	86.84	0.16												
+	Б1.О.07.02	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О			4					3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																						
+	Б1.О.07.03	Методология научного исследования	Б1.О					4			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																	1	86.84	0.16		
+	Б1.О.07.04	Физика квантовых компьютеров	Б1.О			4					2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																	0.5	57.34	0.16		
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научные знания в профессиональной деятельности"	Б1.О	4							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																			0.5	57.34	0.16		
+	Б1.О.08	Сохранение и поддержание жизнедеятельности	Б1.О			23444	4				9	9		652	652	124.5	526.38	3.62	10	26		108			20			87.84	0.16	9	434	26		56			2.5	348.7	0.8		
+	Б1.О.08.01	Физическая культура и спорт	Б1.О			4					2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																					

[illegible]

[illegible]

						Формы пром. атт.				з.е.		-		Итого акад.часов								Курс 3																					
																				Семестр 5								Семестр 6															
Считать в плане	Индекс	Наименование		Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль		
Блок 1.Дисциплины (модули)										207	207		7780	7780	1442	6322.88	72.12	216	455	24	864	66	70	12				4	7	703.32	1.68	24	864	54	52	28		3	6	5.5	713.62	1.88	
Обязательная часть										99	99		3892	3892	745	3139.68	35.32	100	202	12	432	36	38						2	3.5	351.66	0.84	9	324	18		28		3	2	2	270.32	0.68
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		Б1.О			1111	1				12	12		432	432	101	330.2	3.8	8	16																						
+	Б1.О.01.01	История России		Б1.О				1				4	4	36	144	144	59	84.84	1.16																								
+	Б1.О.01.02	Философия		Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.01.03	Социология		Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.01.05	Экономика		Б1.О				1				2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.02	Траектория профессионального развития		Б1.О	1		1111	1				12	12		432	432	81	350	4	12	32																						
+	Б1.О.02.01	Введение в программную инженерия		Б1.О				1				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.02.02	Введение в профессиональную деятельность		Б1.О					1			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.02.03	Введение в информационные системы		Б1.О					1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.02.04	Введение в системный анализ		Б1.О					1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.02.05	Введение в IoT-системы		Б1.О					1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.02.06(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"		Б1.О	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.03	Основы социального взаимодействия		Б1.О				2	2			3	3		108	108	21	86.68	1.32																								
+	Б1.О.03.01	Русский язык и культура речи		Б1.О				2				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66																								
+	Б1.О.03.02	Иностранный язык		Б1.О					2			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66																								
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности		Б1.О	2		222	2				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	30																						
+	Б1.О.04.01	Профессиональная коммуникация системного анализа		Б1.О				2				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.04.02	Основы разработки информационных систем		Б1.О					2			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.04.03	Основы разработки IoT-систем		Б1.О				2				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.04.04	Основы архитектуры программного обеспечения		Б1.О				2				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Основы профессиональной деятельности"		Б1.О	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.05	Основы деловой коммуникации		Б1.О				33				3	3		108	108	21	86.68	1.32																								
+	Б1.О.05.01	Деловое общение		Б1.О					3			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66																								
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		Б1.О					3			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66																								
+	Б1.О.06	Цифровизация профессиональной деятельности		Б1.О	33		3					15	15		540	540	105	434.44	5.56	20	36																						
+	Б1.О.06.01	Введение в информационные технологии		Б1.О	3							6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14																						
+	Б1.О.06.02	ИТ технологии и программирование		Б1.О	3							6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14																						
+	Б1.О.06.03	Системы искусственного интеллекта		Б1.О				3				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.07	Естественно-научные знания в профессиональной деятельности		Б1.О	4		344	4				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	14																						
+	Б1.О.07.01	Математические методы и модели		Б1.О				3				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																							
+	Б1.О.07.02	Теория вероятностей и математическая статистика		Б1.О				4				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																							
+	Б1.О.07.03	Методология научного исследования		Б1.О					4			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.07.04	Физика квантовых компьютеров		Б1.О				4				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научные знания в профессиональной деятельности"		Б1.О	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.08	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		Б1.О				23444	4			9	9		652	652	124.5	526.38	3.62	10	26																						
+	Б1.О.08.01	Физическая культура и спорт		Б1.О				4				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.08.02	Безопасность жизнедеятельности		Б1.О					4			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.08.03	Инклюзивная грамотность		Б1.О				4				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																						
+	Б1.О.08.04	Основы военной подготовки		Б1.О				4				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																						
+	Б1.О.08.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		Б1.О				234					328	328	60	267.52	0.48																										
+	Б1.О.09	Моделирование предметной области исследования		Б1.О	5		555	5				12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	30	12	432	36	38			2	3.5	351.66	0.84												
+	Б1.О.09.01	Физические исследования в гидрометеорологии и экологии		Б1.О				5				2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6	2	72	6	8				0.5	57.34	0.16												
+	Б1.О.09.02	Моделирование прикладных информационных процессов		Б1.О				5				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8	3	108	10	10				1	86.84	0.16												
+	Б1.О.09.03	Антенны и распространение радиоволн		Б1.О					5			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8	3	108	10	10				1	86.84	0.16												
+	Б1.О.09.04	Информационная безопасность современного общества		Б1.О				5				3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8	3	108	10	10				1	86.84	0.16												
+	Б1.О.09.05(К)	Экзамен по модулю "Моделирование предметной области исследования"		Б1.О	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2					1	36					2		33.8	0.2												
+	Б1.О.10	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере		Б1.О	6		6	6	7			9	9		324	324	53	270.32	2.68	8	18										9	324	18		28		3	2	2	270.32	0.68		
+	Б1.О.10.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере		Б1.О				6				4	4	36																													

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Курс 4																										
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 7							Семестр 8																			
Блок 1. Дисциплины (модули)											207	207		7780	7780	1442	6322.88	72.12	216	455	24	864	56	84				2	4	6.5	709.82	1.68	18	648	42	52	12			4	4.5	532.3	1.2	
Обязательная часть											99	99		3892	3892	745	3139.68	35.32	100	202																								
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе	Б1.О		1111	1			12	12		432	432	101	330.2	3.8	8	16																										
+	Б1.О.01.01	История России	Б1.О			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16																												
+	Б1.О.01.02	Философия	Б1.О			1			2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																										
+	Б1.О.01.03	Социология	Б1.О			1			2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																										
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	Б1.О			1			2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																										
+	Б1.О.01.05	Экономика	Б1.О			1			2	2	36	72	72	10.5	61.34	0.66	2	4																										
+	Б1.О.02	Траектория профессионального развития	Б1.О	1	1111	1			12	12		432	432	81	350	4	12	32																										
+	Б1.О.02.01	Введение в программную инженерия	Б1.О			1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.02.02	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О				1		3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.02.03	Введение в информационные системы	Б1.О			1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.02.04	Введение в системный анализ	Б1.О			1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.02.05	Введение в IoT-системы	Б1.О			1			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.02.06(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	Б1.О	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																												
+	Б1.О.03	Основы социального взаимодействия	Б1.О			2	2		3	3		108	108	21	86.68	1.32																												
+	Б1.О.03.01	Русский язык и культура речи	Б1.О			2			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66																												
+	Б1.О.03.02	Иностранный язык	Б1.О				2		2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66																												
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности	Б1.О	2	222	2			12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	30																										
+	Б1.О.04.01	Профессиональная коммуникация системного аналитика	Б1.О			2			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.04.02	Основы разработки информационных систем	Б1.О				2		3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.04.03	Основы разработки IoT-систем	Б1.О			2			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.04.04	Основы архитектуры программного обеспечения	Б1.О			2			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Основы профессиональной деятельности"	Б1.О	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																												
+	Б1.О.05	Основы деловой коммуникации	Б1.О				33		3	3		108	108	21	86.68	1.32																												
+	Б1.О.05.01	Деловое общение	Б1.О				3		1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66																												
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О				3		2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66																												
+	Б1.О.06	Цифровизация профессиональной деятельности	Б1.О	33	3				15	15		540	540	105	434.44	5.56	20	36																										
+	Б1.О.06.01	Введение в информационные технологии	Б1.О	3					6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14																										
+	Б1.О.06.02	ИТ технологии и программирование	Б1.О	3					6	6	36	216	216	42	173.8	2.2	8	14																										
+	Б1.О.06.03	Системы искусственного интеллекта	Б1.О			3			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.07	Естественно-научные знания в профессиональной деятельности	Б1.О	4	344	4			12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	14																										
+	Б1.О.07.01	Математические методы и модели	Б1.О			3			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																											
+	Б1.О.07.02	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О			4			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4																											
+	Б1.О.07.03	Методология научного исследования	Б1.О				4		3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.07.04	Физика квантовых компьютеров	Б1.О			4			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научные знания в профессиональной деятельности"	Б1.О	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																												
+	Б1.О.08	Сохранение и поддержание жизнедеятельности	Б1.О		234444	4	4		9	9		652	652	124.5	526.38	3.62	10	26																										
+	Б1.О.08.01	Физическая культура и спорт	Б1.О			4			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.08.02	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О				4		2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.08.03	Инклюзивная грамотность	Б1.О			4			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.08.04	Основы военной подготовки	Б1.О			4			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.08.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	Б1.О			234						328	328	60	267.52	0.48																												
+	Б1.О.09	Моделирование предметной области исследования	Б1.О	5	555	5			12	12		432	432	79.5	351.66	4.34	14	30																										
+	Б1.О.09.01	Физические исследования в гидрометеорологии и экологии	Б1.О			5			2	2	36	72	72	14.5	57.34	0.66	2	6																										
+	Б1.О.09.02	Моделирование прикладных информационных процессов	Б1.О			5			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.09.03	Антенны и распространение радиоволн	Б1.О				5		3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.09.04	Информационная безопасность современного общества	Б1.О			5			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.09.05(К)	Экзамен по модулю "Моделирование предметной области исследования"	Б1.О	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																												
+	Б1.О.10	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	Б1.О	6	6	6	7		9	9		324	324	53	270.32	2.68	8	18																										
+	Б1.О.10.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере	Б1.О				6		4	4	36	144	144	27	116.84	1.16	4	10																										
+	Б1.О.10.02	Бизнес-проектирование	Б1.О			6			3	3	36	108	108	21	86.84	1.16	4	8																										
+	Б1.О.10.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	Б1.О	6					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																												
+	Б1.О.10.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	Б1.О				7		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											108	108		3888	3888	697	3183.2	36.8	116	253	24	864	56	84				2	4	6.5	709.82	1.68	18	648	42	52	12			4	4.5	532.3	1.2	
+	Б1.Б.01	Основы обработки гидрометеорологических данных	Б1.Б	3	3	2			6	6		216	216	37																														

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов								Курс 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертные	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 9										Семестр А																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Блок 1.Дисциплины (модули)													207	207		7780	7780	1442	6322.88	72.12	216	455																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

[illegible]

[illegible]