

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом ГГФ
Протокол № 44 от 27.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.04

Направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология
Направленность (профиль): Метеорология

Профиль: Метеорология
Кафедра: каф. метеорологии и климатологии
Факультет: Геолого-географический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

оперативно-производственный

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

Декан ГГФ

Руководитель ОПОП



УТВЕРЖДАЮ

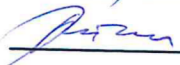
Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

2025 г.

 / Игнатьева М.А./

 / Цой Г.А./

 / Тишин П.А./

 / Кузевская И.В./

План Учебный план бакалавриата '05.03.04_ Метеорология_2025.plx', код направления 05.03.04, профиль : Метеорология, год начала подготовки 2025

		Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4						
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ	КРИ	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции	
Блок 1.Дисциплины (модули)						199	7492	3406.75	3162	1310	806	820	226	152.2	92.55		3385.8	699.45	1090	28	23	29	21	29	21	29	19		
Обязательная часть						102	3672	1653.9	1528	696	192	430	210	82.9	43		1701.1	317	416	28	18	18	10	13	12	3			
Б1.О.01	Физическая культура и спорт		1			2	72	31.75	30	10		20		1.75			40.25			2								ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3	
Б1.О.02	Иностранный язык	5	234			9	324	128.95	118			118		6.65	4.3		163.35	31.7			2	2	2	3				ИУК-4.2	
Б1.О.03	История России		1	2		4	144	116	110	58			52	6			28			2	2							ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.1; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
Б1.О.04	Основы российской государственности		1			2	72	54.85	52	20			32	2.85			17.15			2								ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
Б1.О.05	Высшая математика	1				5	180	86.2	78	34		44		3.9	4.3		62.1	31.7	44	5								ИОПК-1.1	
Б1.О.06	Дифференциальные уравнения		2			2	72	31.75	30	14		16		1.75			40.25		16		2							ИОПК-1.1	
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности		1			2	72	25.45	24	8		16		1.45			46.55			2								ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3	
Б1.О.08	Химия	3				4	144	79.9	72	40		32		3.6	4.3		32.4	31.7				4						ИОПК-1.2	
Б1.О.09	Введение в специальность		1			2	72	19.15	18	10			8	1.15			52.85			2								ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3	
Б1.О.10	Информатика		1			3	108	25.45	24			24		1.45			82.55		24	3								ИОПК-4.1; ИОПК-4.2	
Б1.О.11	Основы наук о Земле	1				3	108	42.1	36	18		10	8	1.8	4.3		34.2	31.7	10	3								ИОПК-1.4	
Б1.О.12	Метеорология	1				5	180	65.2	58	34	24			2.9	4.3		83.1	31.7	20	5								ИОПК-1.4	
Б1.О.13	Топография с основами геодезии		2			2	72	33.85	32	16		16		1.85			38.15		16		2							ИОПК-4.3; ИПК-1.2	
Б1.О.14	Техника метеонаблюдений	2				4	144	44.2	38	28		10		1.9	4.3		68.1	31.7	10		4							ИОПК-4.1; ИПК-1.3	
Б1.О.15	Математические вычисления в гидрометеорологии	3	2			7	252	103.25	94	60		34		4.95	4.3		117.05	31.7	24		3	4						ИОПК-1.1	
Б1.О.16	Физика	4	23			9	324	166.5	154	80	30	44		8.2	4.3		125.8	31.7	24		3	3	3					ИОПК-1.3	
Б1.О.17	Картография		3			2	72	31.75	30	16		14		1.75			40.25		14			2						ИОПК-4.3	
Б1.О.18	Социология		1			2	72	33.85	32	18			14	1.85			38.15			2								ИУК-5.1; ИУК-5.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2	
Б1.О.19	Философия		3			3	108	48.55	46	18			28	2.55			59.45					3						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.2	
Б1.О.20	Право		4			2	72	48.55	46	10			36	2.55			23.45						2					ИУК-2.2; ИУК-4.1; ИУК-11.3	
Б1.О.21	Гидрология суши		4			3	108	63.25	60	30	30			3.25			44.75		30				3					ИОПК-1.4	
Б1.О.22	Климатология	5				4	144	58.9	52	34	18			2.6	4.3		53.4	31.7	18				4					ИОПК-1.4; ИОПК-2.2	
Б1.О.23	Экономика и предпринимательство		56			5	180	90.8	86	38		16	32	4.8			89.2						3	2				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2	
Б1.О.23.01	Экономика		5			3	108	46.45	44	18			26	2.45			61.55						3					ИУК-10.1; ИУК-10.2	
Б1.О.23.02	Предпринимательство		6			2	72	44.35	42	20		16	6	2.35			27.65							2				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3	
Б1.О.24	Методы статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений	6	5			7	252	94.85	86	46	40			4.55	4.3		125.45	31.7	40				3	4				ИОПК-2.1; ИОПК-3.1	
Б1.О.25	Океанология		6			3	108	48.55	46	24	22			2.55			59.45		22					3				ИОПК-1.4; ИОПК-3.2	
Б1.О.26	Геоинформационные системы		6			3	108	46.45	44	16	28			2.45			61.55		28					3				ИОПК-4.1; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4	
Б1.О.27	Общая экология		7			3	108	33.85	32	16		16		1.85			74.15		16						3			ИОПК-1.4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						97	3820	1752.85	1634	614	614	390	16	69.3	49.55		1684.7	382.45	674		5	11	11	16	9	26	19		
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328			328																ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3	
Б1.В.02	Физическая метеорология	24		3		11	396	153.75	138	94	44			7.15	8.6		178.85	63.4	42		5	3	3					ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-1.2; ИПК-1.3	
Б1.В.03	Прикладное программирование в метеорологии			3		3	108	46.45	44	16	28			2.45			61.55		28			3						ИОПК-4.1; ИПК-2.2	
Б1.В.04	Методы и средства метеорологических измерений	4	3			7	252	101.15	92	56	36			4.85	4.3		119.15	31.7	36			3	4					ИПК-1.2; ИПК-1.3	
Б1.В.05	Климатическая обработка данных		4			2	72	33.85	32	16	16			1.85			38.15		16			2						ИОПК-2.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1	
Б1.В.06	Основы научного программирования и технологий анализа данных		5			3	108	35.95	34	10	24			1.95			72.05		24				3					ИОПК-4.1; ИПК-2.2	
Б1.В.07	Аэрология	5				4	144	65.2	58	34	24			2.9	4.3		47.1	31.7	24				4					ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИПК-1.2	
Б1.В.08	Динамическая метеорология	6		5		9	324	130.55	120	62	52		6	6.25	4.3		161.75	31.7	52				5	4				ИОПК-1.3; ИОПК-4.4; ИПК-1.1	
Б1.В.09	Синоптическая метеорология	57	6			12	432	191.55	174	92	82			8.95	8.6		177.05	63.4	82				4	3	5			ИОПК-1.4; ИПК-2.3	
Б1.В.10	Дистанционные методы измерений		6			2	72	46.45	44	16	28			2.45			25.55		28					2				ИПК-1.3	
Б1.В.11	Охрана атмосферы	7				5	180	56.8	50	32		8	10	2.5	4.3		91.5	31.7	8						5			ИПК-2.1; ИПК-2.2	
Б1.В.12	Космическая метеорология	7				5	180	75.7	68	34	34			3.4	4.3		72.6	31.7	34						5			ИПК-1.3; ИПК-2.3	
Б1.В.13	Численные методы анализа и прогноза погоды	8		7		8	288	101.05	90	30	60			4.5	6.55		121.5	65.45	60						4	4		ИОПК-4.1; ИПК-2.1	
Б1.В.14	Авиационная метеорология	8				4	144	67.3	60	28	32			3	4.3		45	31.7	32							4		ИПК-2.3	
Б1.В.15	Долгосрочные прогнозы погоды		8			3	108	46.45	44	22	22			2.45			61.55		22						3			ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		34			4	144	74	70		70			4			70		70			2	2					ИОПК-4.3; ИПК-1.3	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы гидрометеорологических наблюдений		34			4	144	74	70		70			4			70		70				2	2					ИОПК-4.3; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Сбор и обработка метеорологической информации (Учебная метеостанция)		34			4	144	74	70		70			4			70		70				2	2					ИОПК-4.3; ИПК-1.3

План Учебный план бакалавриата '05.03.04_Метеорология_2025.plx', код направления 05.03.04, профиль : Метеорология, год начала подготовки 2025

		Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4					
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	С оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ	КРМ	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7		4	144	54.85	52	34		18		2.85			89.15		18						4		ИПК-1.1; ИПК-2.1	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономическая метеорология			7		4	144	54.85	52	34		18		2.85			89.15		18						4		ИПК-1.1; ИПК-2.1	
Б1.В.ДВ.02.02	Опасные гидрологические явления			7		4	144	54.85	52	34		18		2.85			89.15		18						4		ИПК-1.1; ИПК-2.1	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			78		5	180	65.6	62		62			3.6			114.4		62						3	2	ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Учебное бюро погоды			78		5	180	65.6	62		62			3.6			114.4		62						3	2	ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.03.02	Учебное бюро гидрологических расчетов и прогнозов			78		5	180	65.6	62		62			3.6			114.4		62						3	2	ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			8		3	108	31.75	30	16		14		1.75			76.25		14							3	ИПК-1.1	
Б1.В.ДВ.04.01	Мониторинг и прогнозирование климатологических изменений			8		3	108	31.75	30	16		14		1.75			76.25		14							3	ИПК-1.1	
Б1.В.ДВ.04.02	Особенности водоемов и устьев рек полярных областей			8		3	108	31.75	30	16		14		1.75			76.25		14							3	ИПК-1.1	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			8		3	108	46.45	44	22		22		2.45			61.55		22							3	ИПК-1.1; ИПК-2.1	
Б1.В.ДВ.05.01	Агрометеорология			8		3	108	46.45	44	22		22		2.45			61.55		22							3	ИПК-1.1; ИПК-2.1	
Б1.В.ДВ.05.02	Климаты России и мира			8		3	108	46.45	44	22		22		2.45			61.55		22							3	ИПК-1.1; ИПК-2.1	
Блок 2.Практика						32	1152	43.5	22				22			21.5	1108.5		1152		9		10		10		3	
Обязательная часть						32	1152	43.5	22				22			21.5	1108.5		1152		9		10		10		3	
Б2.О.01	Учебные практики			46	24	46	20	720	29	16			16			13	691		720		9		10		1			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика; метеорологическая				2		9	324	4.25							4.25	319.75		324		9							ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); часть 1		4		4	1	36	10.25	8				8			2.25	25.75		36				1					ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.3; ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); часть 2			4		9	324	4.25								4.25	319.75		324				9					ИОПК-3.1; ИПК-1.3
Б2.О.01.04(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); часть 3		6		6	1	36	10.25	8				8			2.25	25.75		36					1				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
Б2.О.02	Производственная практика			8	6		12	432	14.5	6			6			8.5	417.5		432				9			3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-4.5; ИОПК-4.6; ИОПК-4.7; ИОПК-4.8; ИОПК-4.9; ИОПК-4.10; ИОПК-4.11; ИОПК-4.12; ИОПК-4.13; ИОПК-4.14; ИОПК-4.15; ИОПК-4.16; ИОПК-4.17; ИОПК-4.18; ИОПК-4.19; ИОПК-4.20; ИОПК-4.21; ИОПК-4.22; ИОПК-4.23; ИОПК-4.24; ИОПК-4.25; ИОПК-4.26; ИОПК-4.27; ИОПК-4.28; ИОПК-4.29; ИОПК-4.30; ИОПК-4.31; ИОПК-4.32; ИОПК-4.33; ИОПК-4.34; ИОПК-4.35; ИОПК-4.36; ИОПК-4.37; ИОПК-4.38; ИОПК-4.39; ИОПК-4.40; ИОПК-4.41; ИОПК-4.42; ИОПК-4.43; ИОПК-4.44; ИОПК-4.45; ИОПК-4.46; ИОПК-4.47; ИОПК-4.48; ИОПК-4.49; ИОПК-4.50; ИОПК-4.51; ИОПК-4.52; ИОПК-4.53; ИОПК-4.54; ИОПК-4.55; ИОПК-4.56; ИОПК-4.57; ИОПК-4.58; ИОПК-4.59; ИОПК-4.60; ИОПК-4.61; ИОПК-4.62; ИОПК-4.63; ИОПК-4.64; ИОПК-4.65; ИОПК-4.66; ИОПК-4.67; ИОПК-4.68; ИОПК-4.69; ИОПК-4.70; ИОПК-4.71; ИОПК-4.72; ИОПК-4.73; ИОПК-4.74; ИОПК-4.75; ИОПК-4.76; ИОПК-4.77; ИОПК-4.78; ИОПК-4.79; ИОПК-4.80; ИОПК-4.81; ИОПК-4.82; ИОПК-4.83; ИОПК-4.84; ИОПК-4.85; ИОПК-4.86; ИОПК-4.87; ИОПК-4.88; ИОПК-4.89; ИОПК-4.90; ИОПК-4.91; ИОПК-4.92; ИОПК-4.93; ИОПК-4.94; ИОПК-4.95; ИОПК-4.96; ИОПК-4.97; ИОПК-4.98; ИОПК-4.99; ИОПК-4.100; ИОПК-4.101; ИОПК-4.102; ИОПК-4.103; ИОПК-4.104; ИОПК-4.105; ИОПК-4.106; ИОПК-4.107; ИОПК-4.108; ИОПК-4.109; ИОПК-4.110; ИОПК-4.111; ИОПК-4.112; ИОПК-4.113; ИОПК-4.114; ИОПК-4.115; ИОПК-4.116; ИОПК-4.117; ИОПК-4.118; ИОПК-4.119; ИОПК-4.120; ИОПК-4.121; ИОПК-4.122; ИОПК-4.123; ИОПК-4.124; ИОПК-4.125; ИОПК-4.126; ИОПК-4.127; ИОПК-4.128; ИОПК-4.129; ИОПК-4.130; ИОПК-4.131; ИОПК-4.132; ИОПК-4.133; ИОПК-4.134; ИОПК-4.135; ИОПК-4.136; ИОПК-4.137; ИОПК-4.138; ИОПК-4.139; ИОПК-4.140; ИОПК-4.141; ИОПК-4.142; ИОПК-4.143; ИОПК-4.144; ИОПК-4.145; ИОПК-4.146; ИОПК-4.147; ИОПК-4.148; ИОПК-4.149; ИОПК-4.150; ИОПК-4.151; ИОПК-4.152; ИОПК-4.153; ИОПК-4.154; ИОПК-4.155; ИОПК-4.156; ИОПК-4.157; ИОПК-4.158; ИОПК-4.159; ИОПК-4.160; ИОПК-4.161; ИОПК-4.162; ИОПК-4.163; ИОПК-4.164; ИОПК-4.165; ИОПК-4.166; ИОПК-4.167; ИОПК-4.168; ИОПК-4.169; ИОПК-4.170; ИОПК-4.171; ИОПК-4.172; ИОПК-4.173; ИОПК-4.174; ИОПК-4.175; ИОПК-4.176; ИОПК-4.177; ИОПК-4.178; ИОПК-4.179; ИОПК-4.180; ИОПК-4.181; ИОПК-4.182; ИОПК-4.183; ИОПК-4.184; ИОПК-4.185; ИОПК-4.186; ИОПК-4.187; ИОПК-4.188; ИОПК-4.189; ИОПК-4.190; ИОПК-4.191; ИОПК-4.192; ИОПК-4.193; ИОПК-4.194; ИОПК-4.195; ИОПК-4.196; ИОПК-4.197; ИОПК-4.198; ИОПК-4.199; ИОПК-4.200; ИОПК-4.201; ИОПК-4.202; ИОПК-4.203; ИОПК-4.204; ИОПК-4.205; ИОПК-4.206; ИОПК-4.207; ИОПК-4.208; ИОПК-4.209; ИОПК-4.210; ИОПК-4.211; ИОПК-4.212; ИОПК-4.213; ИОПК-4.214; ИОПК-4.215; ИОПК-4.216; ИОПК-4.217; ИОПК-4.218; ИОПК-4.219; ИОПК-4.220; ИОПК-4.221; ИОПК-4.222; ИОПК-4.223; ИОПК-4.224; ИОПК-4.225; ИОПК-4.226; ИОПК-4.227; ИОПК-4.228; ИОПК-4.229; ИОПК-4.230; ИОПК-4.231; ИОПК-4.232; ИОПК-4.233; ИОПК-4.234; ИОПК-4.235; ИОПК-4.236; ИОПК-4.237; ИОПК-4.238; ИОПК-4.239; ИОПК-4.240; ИОПК-4.241; ИОПК-4.242; ИОПК-4.243; ИОПК-4.244; ИОПК-4.245; ИОПК-4.246; ИОПК-4.247; ИОПК-4.248; ИОПК-4.249; ИОПК-4.250; ИОПК-4.251; ИОПК-4.252; ИОПК-4.253; ИОПК-4.254; ИОПК-4.255; ИОПК-4.256; ИОПК-4.257; ИОПК-4.258; ИОПК-4.259; ИОПК-4.260; ИОПК-4.261; ИОПК-4.262; ИОПК-4.263; ИОПК-4.264; ИОПК-4.265; ИОПК-4.266; ИОПК-4.267; ИОПК-4.268; ИОПК-4.269; ИОПК-4.270; ИОПК-4.271; ИОПК-4.272; ИОПК-4.273; ИОПК-4.274; ИОПК-4.275; ИОПК-4.276; ИОПК-4.277; ИОПК-4.278; ИОПК-4.279; ИОПК-4.280; ИОПК-4.281; ИОПК-4.282; ИОПК-4.283; ИОПК-4.284; ИОПК-4.285; ИОПК-4.286; ИОПК-4.287; ИОПК-4.288; ИОПК-4.289; ИОПК-4.290; ИОПК-4.291; ИОПК-4.292; ИОПК-4.293; ИОПК-4.294; ИОПК-4.295; ИОПК-4.296; ИОПК-4.297; ИОПК-4.298; ИОПК-4.299; ИОПК-4.300; ИОПК-4.301; ИОПК-4.302; ИОПК-4.303; ИОПК-4.304; ИОПК-4.305; ИОПК-4.306; ИОПК-4.307; ИОПК-4.308; ИОПК-4.309; ИОПК-4.310; ИОПК-4.311; ИОПК-4.312; ИОПК-4.313; ИОПК-4.314; ИОПК-4.315; ИОПК-4.316; ИОПК-4.317; ИОПК-4.318; ИОПК-4.319; ИОПК-4.320; ИОПК-4.321; ИОПК-4.322; ИОПК-4.323; ИОПК-4.324; ИОПК-4.325; ИОПК-4.326; ИОПК-4.327; ИОПК-4.328; ИОПК-4.329; ИОПК-4.330; ИОПК-4.331; ИОПК-4.332; ИОПК-4.333; ИОПК-4.334; ИОПК-4.335; ИОПК-4.336; ИОПК-4.337; ИОПК-4.338; ИОПК-4.339; ИОПК-4.340; ИОПК-4.341; ИОПК-4.342; ИОПК-4.343; ИОПК-4.344; ИОПК-4.345; ИОПК-4.346; ИОПК-4.347; ИОПК-4.348; ИОПК-4.349; ИОПК-4.350; ИОПК-4.351; ИОПК-4.352; ИОПК-4.353; ИОПК-4.354; ИОПК-4.355; ИОПК-4.356; ИОПК-4.357; ИОПК-4.358; ИОПК-4.359; ИОПК-4.360; ИОПК-4.361; ИОПК-4.362; ИОПК-4.363; ИОПК-4.364; ИОПК-4.365; ИОПК-4.366; ИОПК-4.367; ИОПК-4.368; ИОПК-4.369; ИОПК-4.370; ИОПК-4.371; ИОПК-4.372; ИОПК-4.373; ИОПК-4.374; ИОПК-4.375; ИОПК-4.376; ИОПК-4.377; ИОПК-4.378; ИОПК-4.379; ИОПК-4.380; ИОПК-4.381; ИОПК-4.382; ИОПК-4.383; ИОПК-4.384; ИОПК-4.385; ИОПК-4.386; ИОПК-4.387; ИОПК-4.388; ИОПК-4.389; ИОПК-4.390; ИОПК-4.391; ИОПК-4.392; ИОПК-4.393; ИОПК-4.394; ИОПК-4.395; ИОПК-4.396; ИОПК-4.397; ИОПК-4.398; ИОПК-4.399; ИОПК-4.400; ИОПК-4.401; ИОПК-4.402; ИОПК-4.403; ИОПК-4.404; ИОПК-4.405; ИОПК-4.406; ИОПК-4.407; ИОПК-4.408; ИОПК-4.409; ИОПК-4.410; ИОПК-4.411; ИОПК-4.412; ИОПК-4.413; ИОПК-4.414; ИОПК-4.415; ИОПК-4.416; ИОПК-4.417; ИОПК-4.418; ИОПК-4.419; ИОПК-4.420; ИОПК-4.421; ИОПК-4.422; ИОПК-4.423; ИОПК-4.424; ИОПК-4.425; ИОПК-4.426; ИОПК-4.427; ИОПК-4.428; ИОПК-4.429; ИОПК-4.430; ИОПК-4.431; ИОПК-4.432; ИОПК-4.433; ИОПК-4.434; ИОПК-4.435; ИОПК-4.436; ИОПК-4.437; ИОПК-4.438; ИОПК-4.439; ИОПК-4.440; ИОПК-4.441; ИОПК-4.442; ИОПК-4.443; ИОПК-4.444; ИОПК-4.445; ИОПК-4.446; ИОПК-4.447; ИОПК-4.448; ИОПК-4.449; ИОПК-4.450; ИОПК-4.451; ИОПК-4.452; ИОПК-4.453; ИОПК-4.454; ИОПК-4.455; ИОПК-4.456; ИОПК-4.457; ИОПК-4.458; ИОПК-4.459; ИОПК-4.460; ИОПК-4.461; ИОПК-4.462; ИОПК-4.463; ИОПК-4.464; ИОПК-4.465; ИОПК-4.466; ИОПК-4.467; ИОПК-4.468; ИОПК-4.469; ИОПК-4.470; ИОПК-4.471; ИОПК-4.472; ИОПК-4.473; ИОПК-4.474; ИОПК-4.475; ИОПК-4.476; ИОПК-4.477; ИОПК-4.478; ИОПК-4.479; ИОПК-4.480; ИОПК-4.481; ИОПК-4.482; ИОПК-4.483; ИОПК-4.484; ИОПК-4.485; ИОПК-4.486; ИОПК-4.487; ИОПК-4.488; ИОПК-4.489; ИОПК-4.490; ИОПК-4.491; ИОПК-4.492; ИОПК-4.493; ИОПК-4.494; ИОПК-4.495; ИОПК-4.496; ИОПК-4.497; ИОПК-4.498; ИОПК-4.499; ИОПК-4.500; ИОПК-4.501; ИОПК-4.502; ИОПК-4.503; ИОПК-4.504; ИОПК-4.505; ИОПК-4.506; ИОПК-4.507; ИОПК-4.508; ИОПК-4.509; ИОПК-4.510; ИОПК-4.511; ИОПК-4.512; ИОПК-4.513; ИОПК-4.514; ИОПК-4.515; ИОПК-4.516; ИОПК-4.517; ИОПК-4.518; ИОПК-4.519; ИОПК-4.520; ИОПК-4.521; ИОПК-4.522; ИОПК-4.523; ИОПК-4.524; ИОПК-4.525; ИОПК-4.526; ИОПК-4.527; ИОПК-4.528; ИОПК-4.529; ИОПК-4.530; ИОПК-4.531; ИОПК-4.532; ИОПК-4.533; ИОПК-4.534; ИОПК-4.535; ИОПК-4.536; ИОПК-4.537; ИОПК-4.538; ИОПК-4.539; ИОПК-4.540; ИОПК-4.541; ИОПК-4.542; ИОПК-4.543; ИОПК-4.544; ИОПК-4.545; ИОПК-4.546; ИОПК-4.547; ИОПК-4.548; ИОПК-4.549; ИОПК-4.550; ИОПК-4.551; ИОПК-4.552; ИОПК-4.553; ИОПК-4.554; ИОПК-4.555; ИОПК-4.556; ИОПК-4.557; ИОПК-4.558; ИОПК-4.559; ИОПК-4.560; ИОПК-4.561; ИОПК-4.562; ИОПК-4.563; ИОПК-4.564; ИОПК-4.565; ИОПК-4.566; ИОПК-4.567; ИОПК-4.568; ИОПК-4.569; ИОПК-4.570; ИОПК-4.571; ИОПК-4.572; ИОПК-4.573; ИОПК-4.574; ИОПК-4.575; ИОПК-4.576; ИОПК-4.577; ИОПК-4.578; ИОПК-4.579; ИОПК-4.580; ИОПК-4.581; ИОПК-4.582; ИОПК-4.583; ИОПК-4.584; ИОПК-4.585; ИОПК-4.586; ИОПК-4.587; ИОПК-4.588; ИОПК-4.589; ИОПК-4.590; ИОПК-4.591; ИОПК-4.592; ИОПК-4.593; ИОПК-4.594; ИОПК-4.595; ИОПК-4.596; ИОПК-4.597; ИОПК-4.598; ИОПК-4.599; ИОПК-4.600; ИОПК-4.601; ИОПК-4.602; ИОПК-4.603; ИОПК-4.604; ИОПК-4.605; ИОПК-4.606; ИОПК-4.607; ИОПК-4.608; ИОПК-4.609; ИОПК-4.610; ИОПК-4.611; ИОПК-4.612; ИОПК-4.613; ИОПК-4.614; ИОПК-4.615; ИОПК-4.616; ИОПК-4.617; ИОПК-4.618; ИОПК-4.619; ИОПК-4.620; ИОПК-4.621; ИОПК-4.622; ИОПК-4.623; ИОПК-4.624; ИОПК-4.625; ИОПК-4.626; ИОПК-4.627; ИОПК-4.628; ИОПК-4.629; ИОПК-4.630; ИОПК-4.631; ИОПК-4.632; ИОПК-4.633; ИОПК-4.634; ИОПК-4.635; ИОПК-4.636; ИОПК-4.637; ИОПК-4.638; ИОПК-4.639; ИОПК-4.640; ИОПК-4.641; ИОПК-4.642; ИОПК-4.643; ИОПК-4.644; ИОПК-4.645; ИОПК-4.646; ИОПК-4.647; ИОПК-4.648; ИОПК-4.649; ИОПК-4.650; ИОПК-4.651; ИОПК-4.652; ИОПК-4.653; ИОПК-4.654; ИОПК-4.655; ИОПК-4.656; ИОПК-4.657; ИОПК-4.658; ИОПК-4.659; ИОПК-4.660; ИОПК-4.661; ИОПК-4.662; ИОПК-4.663; ИОПК-4.664; ИОПК-4.665; ИОПК-4.666; ИОПК-4.667; ИОПК-4.668; ИОПК-4.669; ИОПК-4.670; ИОПК-4.671; ИОПК-4.672; ИОПК-4.673; ИОПК-4.674; ИОПК-4.675; ИОПК-4.676; ИОПК-4.677; ИОПК-4.678; ИОПК-4.679; ИОПК-4.680; ИОПК-4.681; ИОПК-4.682; ИОПК-4.683; ИОПК-4.684; ИОПК-4.685; ИОПК-4.686; ИОПК-4.687; ИОПК-4.688; ИОПК-4.689; ИОПК-4.690; ИОПК-4.691; ИОПК-4.692; ИОПК-4.693; ИОПК-4.694; ИОПК-4.695; ИОПК-4.696; ИОПК-4.697; ИОПК-4.698; ИОПК-4.699; ИОПК-4.700; ИОПК-4.701; ИОПК-4.702; ИОПК-4.703; ИОПК-4.704; ИОПК-4.705; ИОПК-4.706; ИОПК-4.707; ИОПК-4.708; ИОПК-4.709; ИОПК-4.710; ИОПК-4.711; ИОПК-4.712; ИОПК-4.713; ИОПК-4.714; ИОПК-4.715; ИОПК-4.716; ИОПК-4.717; ИОПК-4.718; ИОПК-4.719; ИОПК-4.720; ИОПК-4.721; ИОПК-4.722; ИОПК-4.723; ИОПК-4.724; ИОПК-4.725; ИОПК-4.726; ИОПК-4.727; ИОПК-4.728; ИОПК-4.729; ИОПК-4.730; ИОПК-4.731; ИОПК-4.732; ИОПК-4.733; ИОПК-4.734; ИОПК-4.735; ИОПК-4.736; ИОПК-4.737; ИОПК-4.738; ИОПК-4.739; ИОПК-4.740; ИОПК-4.741; ИОПК-4.742; ИОПК-4.743; ИОПК-4.744; ИОПК-4.745; ИОПК-4.746; ИОПК-4.747; ИОПК-4.748; ИОПК-4.749; ИОПК-4.750; ИОПК-4.751; ИОПК-4.752; ИОПК-4.753; ИОПК-4.754; ИОПК-4.755; ИОПК-4.756; ИОПК-4.757; ИОПК-4.758; ИОПК-4.759; ИОПК-4.760; ИОПК-4.761; ИОПК-4.762; ИОПК-4.763; ИОПК-4.764; ИОПК-4.765; ИОПК-4.766; ИОПК-4.767; ИОПК-4.768; ИОПК-4.769; ИОПК-4.770; ИОПК-4.771; ИОПК-4.772; ИОПК-4.773; ИОПК-4.774; ИОПК-4.775; ИОПК-4.776; ИОПК-4.777; ИОПК-4.778; ИОПК-4.779; ИОПК-4.780; ИОПК-4.781; ИОПК-4.782;

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ	КРИ	СР				Контро ль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ	КРИ				СР	Контро ль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ					КРИ	СР	Контро ль	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ИТОГО (с факультативами)				1254											33	19 1/6		1168											31	23 1/6		2422											64	42 2/6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1110											29			1168											31			2278											60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			59.6													51													55.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			47.6													34.6													41.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23.7													21.8													22.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26													23.7													24.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4													3.4													3.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1110	494	188	138	98	32	20.5	17.2		489.5	126.8	29	ТО: 16 1/2 Э: 2 2/3		844	414	156	148	68	14	17.6	8.6	2.25	366.2	63.4	22	ТО: 15 1/3 Э: 1 5/6		1954	908.1	344	286	166	46	38.1	25.8	2.25	855.7	190.2	51	ТО: 31 5/6 Э: 4 1/2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	ИУК-1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-
	ИУК-1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической)	-
	ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи	-
	ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа	-
УК-2		Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
	ИУК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение	-
	ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
	ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	-
	ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	-
	ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними	-
УК-4		Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
	ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	-
	ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ	-
УК-5		Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК
	ИУК-5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	-
	ИУК-5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	-
	ИУК-5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	ИУК-6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	-
	ИУК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	-
	ИУК-6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	-
УК-7		Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс		Содержание	Тип
ИУК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности		-
	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности		-
	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями		-
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК
ИУК-8.1		Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической)	-
ИУК-8.2		Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций	-
ИУК-8.3		Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	-
УК-9		Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	УК
ИУК-9.1		Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества	-
ИУК-9.2		Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	-
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК-10.1		Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
ИУК-10.2		Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК-11.1		Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
ИУК-11.2		Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	-
ИУК-11.3		Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
ОПК-1		Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-1.1		Владеет математическим аппаратом, применяет математические методы при решении стандартных задач в практической и профессиональной деятельности	-
ИОПК-1.2		Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе современных представлений о свойствах органических и неорганических веществ и реакциях между ними	-
ИОПК-1.3		Способен применять основные принципы механики, динамики, электродинамики и оптики при решении задач в практической и профессиональной деятельности	-

Индекс		Содержание	Тип
	ИОПК-1.4	Решает стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах	-
ОПК-2		Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды	ОПК
	ИОПК-2.1	Способен применять программные средства методов статистической обработки при проведении анализа гидрометеорологических или мониторинговых наблюдений в области охраны окружающей среды	-
	ИОПК-2.2	Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии и об охране окружающей среды при составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров погодных условий, составлении библиографии по тематике проводимых исследований	-
ОПК-3		Способен решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, в том числе осуществлять гидрометеорологические расчеты и участвовать в разработке прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы)	ОПК
	ИОПК-3.1	Способен заниматься текущей работой, выполняемой под наблюдением руководителей и в сотрудничестве с другими специалистами. Обладает дипломатичностью и способностью взаимодействовать с представителями общественности. В пределах установленного круга обязанностей способен автономно решать новые и нестандартные задачи	-
	ИОПК-3.2	Способен интегрировано применять знания и профессиональные навыки в области гидрометеорологии, проявлять самостоятельность и ответственность, а также умение применять творческий подход к решению технических и административных задач	-
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
	ИОПК-4.1	Применяет современную вычислительную технику и программное обеспечение для решения стандартных задач в практической и профессиональной деятельности	-
	ИОПК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач в практической и профессиональной деятельности	-
	ИОПК-4.3	Осуществляет сбор, обработку и анализ пространственно-координированной информации при решении стандартных задач в практической и профессиональной деятельности	-
	ИОПК-4.4	Создает модели природных и техногенных объектов и процессов с использованием профессионального программного обеспечения	-
ПК-1		Способен применять на практике методы гидрометеорологического и экологического мониторинга, организовывать полевые и камеральные работы	ПК
	ИПК-1.1	Способен уверенно применять накопленные знания о климатических и погодных явлениях региона обслуживания; понимает влияние погоды и климата на различные секторы экономики, включая уязвимость деятельности человека от опасных погодных явлений	-
	ИПК-1.2	Способен принимать участие в организации пунктов мониторинга за окружающей средой, а также самостоятельно планировать и проводить полевые топографические или микроклиматические работы с их камеральной обработкой	-
	ИПК-1.3	Владеет знаниями об основных методах наблюдений и приборах, а также знает распространенное программное обеспечение. Умеет обрабатывать, анализировать и передавать данные наблюдений, проводить оценку влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли экономики	-
ПК-2		Способен решать задачи в области оперативной гидрометеорологии, охраны атмосферы и гидросферы	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-2.1	Способен применять накопленные знания о влиянии и диапазоне воздействия погоды и климата на жизнь, общество и окружающую среду в целом; понимает последствия природопользования и антропогенных воздействий на водные объекты, погоду и климат	-
ИПК-2.2	Способен применять на практике знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения проектно-производственных гидрометеорологических работ	-
ИПК-2.3	Способен анализировать оперативную гидрометеорологическую информацию, составлять гидрометеорологические прогнозы общего и специального назначения; использовать спутниковые данные оперативного мониторинга наводнений, пожаров, вулканического пепла, аэрозолей, малых газовых составляющих и других опасных явлений	-

