

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский государственный гидрометеорологический университет"

План утвержден Ученым советом РГГМУ

Протокол № 7 от 31.05.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.05

Направление подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) Прикладная метеорология

Кафедры: метеорологических прогнозов; метеорологии, климатологии и охраны атмосферы; экспериментальной физики атмосферы

Факультет: метеорологический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 921 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Заведующий кафедрой МП

Заведующий кафедрой МКОА

Заведующий кафедрой ЭФА

Руководитель образовательной программы



Ректор Михеев В.Л.

[Signature] / Верещагина Н.О./
[Signature] / Петрова Е.А./
[Signature] / Анискина О.Г./
[Signature] / Сероухова О.С./
[Signature] / Кузнецов А.Д./
[Signature] / Волобуева О.В./

Направление подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология", уровень подготовки бакалавриата, очная форма обучения, 2022 г.п.

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 - 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										*						Э	Э	У	У	К						*									*			Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У				
II										*						Э	Э	У	У	К							*								*		Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У				
III	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	У3	Э	Э	У	У	К	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4		
IV										*						Э	Э	У	У	К	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4	У4

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
У3	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики:													121 3/6
У4	Эксплуатационная практика на аэрологической и радиолокационной станциях	14 5/6	16	30 5/6	14 5/6	15 2/6	30 1/6	14 5/6	16 2/6	31 1/6	14 5/6	14 3/6	29 2/6	
У5	Технологическая практика в бюро прогнозов погоды													
У6	Научно-исследовательская работа													
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	2 2/6	5	2 4/6	2 4/6	5 2/6	21 4/6
У1	Ознакомительная практика по физике атмосферы		4	4										4
У2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы наблюдения за атмосферными процессами)					4	4							4
П	Технологическая практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	8 3/6	9 3/6	1	8 3/6	9 3/6	1	8 3/6	9 3/6	1	8	9	37 3/6
*	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)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		20	32	52	20	32	52	20	32	52	20	32	52	208

Место 4

[illegible]

*Дисциплина/практика реализуется/частично реализуется в форме практической подготовки

Направление подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология", уровень подготовки бакалавриата, очная форма обучения, 2022 г.п.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.05	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.О.06	Математика	ОПК-1
Б1.О.07	Физика	ОПК-1
Б1.О.08	Информатика	ОПК-6
Б1.О.09.01	Физика атмосферы	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.09.02	Физика океана	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.09.03	Физика вод суши	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.10	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.11	Гидромеханика	ОПК-1
Б1.О.12	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.13	Климатология	ОПК-2
Б1.О.14	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.16	Методы и средства гидрометеорологических измерений	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.17	Психология	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9
Б1.О.18	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.19	Электронная среда и цифровые технологии	УК-1; ОПК-6
Б1.О.20	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.21	Геофизика	ОПК-1
Б1.О.22	Логика и теория аргументации	УК-1; УК-2
Б1.О.23	Социология	УК-3; УК-5; УК-9
Б1.О.24	Экономика	УК-10
Б1.О.25	Численные методы решения гидрометрологических задач	ОПК-3
Б1.О.26	Геоинформационные системы в гидрометеорологии	ОПК-6
Б1.В.01	Метеорологическое обеспечение народного хозяйства	ПК-4
Б1.В.02	Физическая метеорология	ПК-2
Б1.В.03	Картография и топография	ПК-2
Б1.В.04	Геофизическая гидродинамика	ПК-2
Б1.В.05	Динамическая метеорология	ПК-2
Б1.В.06	Мезометеорология и сверхкраткосрочные прогнозы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.07	Методы зондирования окружающей среды	ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Синоптическая метеорология	ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Космическая метеорология	ПК-2
Б1.В.10	Авиационная метеорология	ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Метеорологическое обеспечение полетов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.12	Агрометеорология	ПК-2; ПК-4
Б1.В.13	Метрология, стандартизация и сертификация информационно-измерительных метеорологических систем	ПК-6
Б1.В.14	Гидродинамическое моделирование атмосферных процессов	ПК-2; ПК-5
Б1.В.15	Теория климата	ПК-2; ПК-5

Б1.В.16	Практическая метеорология	ПК-3; ПК-4
Б1.В.17	Введение в химию атмосферы	ПК-2
Б1.В.18	Основы применения электротехнических устройств в гидрометеорологии	ПК-6
Б1.В.19	Экология	ПК-2
Б1.В.20	Введение в профессиональную деятельность	УК-5; УК-6; ПК-2
Б1.В.21	Методы работы с метеорологическими базами данных	ПК-1
Б1.В.22	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения	ПК-3; ПК-5
Б1.В.23	Компьютерные технологии в метеорологических исследованиях	ПК-5
Б1.В.24	Линейная теория атмосферных волн	ПК-2
Б1.В.25	Спутниковый диагноз атмосферных процессов	ПК-3
Б1.В.26	Методы и средства контроля загрязнения атмосферы	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Атмосферное электричество	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Физика облаков	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Биометеорология	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная климатология	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные методы и средства зондирования окружающей среды	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Экспериментальная физика аэрозолей и гидрометеоров	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Численное моделирование изменчивости состава атмосферы	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Подготовка данных для гидродинамического моделирования	ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Тропическая метеорология	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Долгосрочные прогнозы в тропической зоне	ПК-2; ПК-4
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В.01(У1)	Ознакомительная практика по физике атмосферы	ПК-2.1; ПК-3.1
Б2.В.02(У2)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы наблюдения за атмосферными процессами)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(У3)	Эксплуатационная практика на аэрологической и радиолокационной станциях	ПК-3
Б2.В.04(У4)	Технологическая практика в бюро прогнозов погоды	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.06(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.01	Крупномасштабное взаимодействие атмосферы и гидросферы в полярных регионах	ПК-2
ФТД.02	Режим осадков в Арктике	ПК-2
ФТД.03	Практикум по математике в гидрометеорологии	УК-1
ФТД.04	Практикум по физике в гидрометеорологии	УК-1
ЭД.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7

Направление подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология", уровень подготовки бакалавриата, очная форма обучения, 2022 г.п.

Индекс	Наименование	Формируемые индикаторы компетенций
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.02	Философия	УК-1.4; УК-5.2
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1
Б1.О.05	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	УК-2.3; УК-9.1; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.06	Математика	ОПК-1.1
Б1.О.07	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.08	Информатика	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.09	Физика атмосферы, океана и вод суши	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1
Б1.О.09.01	Физика атмосферы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1
Б1.О.09.02	Физика океана	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1
Б1.О.09.03	Физика вод суши	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1
Б1.О.10	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.11	Гидромеханика	ОПК-1.2
Б1.О.12	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.13	Климатология	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.14	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5
Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6
Б1.О.16	Методы и средства гидрометеорологических измерений	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.17	Психология	УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.3; УК-6.2; УК-9.3
Б1.О.18	Теоретическая механика	ОПК-1.2
Б1.О.19	Электронная среда и цифровые технологии	УК-1.3; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.О.20	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1
Б1.О.21	Геофизика	ОПК-1.3
Б1.О.22	Логика и теория аргументации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2
Б1.О.23	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-9.2
Б1.О.24	Экономика	УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.25	Численные методы решения гидрометеорологических задач	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.26	Геоинформационные системы в гидрометеорологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.В.01	Метеорологическое обеспечение народного хозяйства	ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02	Физическая метеорология	ПК-2.1
Б1.В.03	Картография и топография	ПК-2.1
Б1.В.04	Геофизическая гидродинамика	ПК-2.1
Б1.В.05	Динамическая метеорология	ПК-2.2
Б1.В.06	Мезометеорология и сверхкраткосрочные прогнозы	ПК-2.1; ПК-4.1
Б1.В.07	Методы зондирования окружающей среды	ПК-1.1; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.08	Синоптическая метеорология	ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.09	Космическая метеорология	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.10	Авиационная метеорология	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.11	Метеорологическое обеспечение полетов	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.12	Агрометеорология	ПК-2.1; ПК-4.1
Б1.В.13	Метрология, стандартизация и сертификация информационно-измерительных метеорологических систем	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.14	Гидродинамическое моделирование атмосферных процессов	ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Б1.В.15	Теория климата	ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.16	Практическая метеорология	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.17	Введение в химию атмосферы	ПК-2.1
Б1.В.18	Основы применения электротехнических устройств в гидрометеорологии	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.19	Экология	ПК-2.2
Б1.В.20	Введение в профессиональную деятельность	УК-5.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-2.1
Б1.В.21	Методы работы с метеорологическими базами данных	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.22	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.2
Б1.В.23	Компьютерные технологии в метеорологических исследованиях	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.24	Линейная теория атмосферных волн	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.25	Спутниковый диагноз атмосферных процессов	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.26	Методы и средства контроля загрязнения атмосферы	ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.01	Атмосферное электричество	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.02	Физика облаков	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.01	Биометеорология	ПК-2.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная климатология	ПК-2.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные методы и средства зондирования окружающей среды	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.03.02	Экспериментальная физика аэрозолей и гидрометеоров	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.04.01	Численное моделирование изменчивости состава атмосферы	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.04.02	Подготовка данных для гидродинамического моделирования	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.05.01	Тропическая метеорология	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.05.02	Долгосрочные прогнозы в тропической зоне	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.3
Б2.В.01(У1)	Ознакомительная практика по физике атмосферы	ПК-2.1; ПК-3.1
Б2.В.02(У2)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы наблюдения за атмосферными процессами)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.В.03(У3)	Эксплуатационная практика на аэрологической и радиолокационной станциях	ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.В.04(У4)	Технологическая практика в бюро прогнозов погоды	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.05(П)	Технологическая практика	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.06(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2

ФТД.01	Крупномасштабное взаимодействие атмосферы и гидросферы в полярных регионах	ПК-2.1; ПК-2.2
ФТД.02	Режим осадков в Арктике	ПК-2.1
ФТД.03	Практикум по математике в гидрометеорологии	УК-1.1; УК-1.2
ФТД.04	Практикум по физике в гидрометеорологии	УК-1.1; УК-1.2
ЭД.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3