

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 29 от 27.12.2018

05.04.04

Кафедра: каф. метеорологии и климатологии

Факультет: Геолого-географический

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академическая магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок получения образования: <i>2г</i>

	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	оперативно-производственная
+	проектно-исследовательская
+	организационно-управленческая

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.04 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

Профиль: Метеорология



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
образовательной  
деятельности

*[Signature]*  
Демин В.В.  
"22" апреля 2019 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 909 от 28.08.2015

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления *[Signature]* / Брель Е.Ю./

Начальник отдела магистратуры *[Signature]* / Отт М.А./

И.о. декана *[Signature]* / Тишин П.А./

Руководитель ООП *[Signature]* / Горбатенко В.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						
I	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п			
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
Т	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики						
Э	Экзаменационные сессии						
П	Производственная практика						
Пд	Преддипломная практика						
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						
К	Каникулы						
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)						
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)							
Итого	24	28	52	24	28	52	104
Студентов							
Групп							

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																			
<b>Базовая часть</b>																			
+	Б1.Б.01	Философия естествознания		2		2	2	72	72	32.25	32	39.75			2			96	Философский факультет
+	Б1.Б.02	Иностранный язык		1		2	2	72	72	50.25	50	21.75		2				130	Факультет иностранных языков
+	Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	2	1		6	6	216	216	48.55	48	131.75	35.7	3	3			20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	2	1		6	6	216	216	44.55	44	135.75	35.7	3	3			20	каф. метеорологии и климатологии
						16	16	576	576	175.6	174	329	71.4	8	8				
<b>Вариативная часть</b>																			
+	Б1.В.01	Информационные технологии в гидрометеорологии		1		2	2	72	72	26.25	26	45.75		2				20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Модули по выбору</b>	<b>11233 3</b>	<b>2223</b>		30	<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>306.8</b>	<b>304</b>	<b>559</b>	<b>214.2</b>	7	9	14			
+	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Метеорология</b>	<b>11233 3</b>	<b>2223</b>		30	<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>306.8</b>	<b>304</b>	<b>559</b>	<b>214.2</b>	7	9	14			
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Региональные синоптические процессы	1			3	3	108	108	26.3	26	46	35.7	3				20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теория общей циркуляции атмосферы	1			4	4	144	144	44.3	44	64	35.7	4				20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Физико-статистические методы прогноза		3		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.04	Авиационные прогнозы погоды	2			3	3	108	108	26.3	26	46	35.7		3			20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.05	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	3			4	4	144	144	30.3	30	78	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.06	Спутниковая информация в прикладных целях		2		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>		2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26.25</b>	<b>26</b>	<b>45.75</b>			2				
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды		2		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Физические основы формирования климата		2		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			19	каф. гидрологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>2</b>		2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26.25</b>	<b>26</b>	<b>45.75</b>			2				
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02	Мезомасштабное метеорологическое моделирование		2		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02	Климатические ресурсы		2		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>3</b>			4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>30.3</b>	<b>30</b>	<b>78</b>	<b>35.7</b>			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03	Физические основы воздействия на атмосферные процессы	3			4	4	144	144	30.3	30	78	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03	Прикладная метеорология	3			4	4	144	144	30.3	30	78	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03	Агроклиматология	3			4	4	144	144	30.3	30	78	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>3</b>			4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>44.3</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>35.7</b>			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04	Теория климата	3			4	4	144	144	44.3	44	64	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04	История климата	3			4	4	144	144	44.3	44	64	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Экологическая климатология</b>	<b>11233 3</b>	<b>233</b>	<b>2</b>	30	<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>306.8</b>	<b>304</b>	<b>559</b>	<b>214.2</b>	7	9	14			
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая и региональная геоэкология	1			3	3	108	108	26.3	26	46	35.7	3				20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория климата	1			4	4	144	144	44.3	44	64	35.7	4				20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Климатические ресурсы		3		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.02.04	История климата	3			3	3	108	108	30.3	30	42	35.7			3		20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.02.05	Прикладная метеорология	3			4	4	144	144	30.3	30	78	35.7			4		20	каф. метеорологии и климатологии
-	Б1.В.ДВ.01.02.06	Агроклиматология		3		2	2	72	72	26.25	26	45.75			2			20	каф. метеорологии и климатологии

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>		3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.25</b>	<b>26</b>	<b>81.75</b>		3					
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01	Спутниковая информация в прикладных целях		2		3	3	108	108	26.25	26	81.75		3			20	каф. метеорологии и климатологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01	Методы эколого-гидрологических исследований		2		3	3	108	108	26.25	26	81.75		3			19	каф. гидрологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>2</b>		3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.25</b>	<b>26</b>	<b>81.75</b>		3					
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Мезомасштабное метеорологическое моделирование		2		3	3	108	108	26.25	26	81.75		3			20	каф. метеорологии и климатологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Авиационные прогнозы погоды		2		3	3	108	108	26.25	26	81.75		3			20	каф. метеорологии и климатологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Гидрофизика болот		2		3	3	108	108	26.25	26	81.75		3			19	каф. гидрологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>2</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.3</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>35.7</b>	3					
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03	Физические основы формирования климата	2			3	3	108	108	26.3	26	46	35.7	3			20	каф. метеорологии и климатологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	2			3	3	108	108	26.3	26	46	35.7	3			20	каф. метеорологии и климатологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>3</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>44.3</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>35.7</b>		3				
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.04	Теория общей циркуляции атмосферы	3			3	3	108	108	44.3	44	28	35.7		3		20	каф. метеорологии и климатологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.04	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	3			3	3	108	108	44.3	44	28	35.7		3		20	каф. метеорологии и климатологии	
						<b>32</b>	<b>32</b>	<b>1152</b>	<b>1152</b>	<b>333.05</b>	<b>330</b>	<b>604.75</b>	<b>214.2</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>14</b>			
						<b>48</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>	<b>1728</b>	<b>508.65</b>	<b>504</b>	<b>933.75</b>	<b>285.6</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>14</b>			
<b>Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																			
<b>Вариативная часть</b>																			
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>		<b>112</b>	<b>23344</b>	66	<b>66</b>	<b>2376</b>	<b>2376</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2252</b>	<b>108</b>	12	14	16	24		
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		12	3	18	18	648	648	6	6	642		6	2	10		20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика		1	4	12	12	432	432	4	4	392	36	6			6	20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика		3		6	6	216	216	2	2	178	36			6		20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		2		12	12	432	432	2	2	394	36		12			20	каф. метеорологии и климатологии
+	Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика		4		18	18	648	648	2	2	646					18	20	каф. метеорологии и климатологии
						<b>66</b>	<b>66</b>	<b>2376</b>	<b>2376</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2252</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>24</b>		
						<b>66</b>	<b>66</b>	<b>2376</b>	<b>2376</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2252</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>24</b>		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																			
<b>Базовая часть</b>																			
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	4			6	6	216	216	2	2	178	36				6	20	каф. метеорологии и климатологии
						<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>36</b>				<b>6</b>		
						<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>36</b>				<b>6</b>		
<b>ФТД.Факультативы</b>																			
<b>Базовая часть</b>																			
+	ФТД.Б.01	Кампусный курс по выбору студента		2		2	2	72	72	36.25	36	35.75			2				
						<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36.25</b>	<b>36</b>	<b>35.75</b>			<b>2</b>				
<b>Вариативная часть</b>																			
+	ФТД.В.01	Синоптический анализ		1		2	2	72	72	22.25	22	49.75		2				20	каф. метеорологии и климатологии
						<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>22.25</b>	<b>22</b>	<b>49.75</b>		<b>2</b>					
						<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>58.5</b>	<b>58</b>	<b>85.5</b>		<b>2</b>	<b>2</b>				

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>													
<b>Базовая часть</b>													
+	Б1.Б.01	Философия естествознания		2		2	2	36	72	72	32.25	39.75	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык		1		2	2	36	72	72	50.25	21.75	
+	Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	2	1		6	6	36	216	216	48.55	131.75	35.7
+	Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	2	1		6	6	36	216	216	44.55	135.75	35.7
						16	16		576	576	175.6	329	71.4
<b>Вариативная часть</b>													
+	Б1.В.01	Информационные технологии в гидрометеорологии		1		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Модули по выбору</b>	<b>11233 3</b>	<b>2223</b>		30	<b>30</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>306.8</b>	<b>559</b>	<b>214.2</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Метеорология</b>	<b>11233 3</b>	<b>2223</b>		30	<b>30</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>306.8</b>	<b>559</b>	<b>214.2</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Региональные синоптические процессы	1			3	3	36	108	108	26.3	46	35.7
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теория общей циркуляции атмосферы	1			4	4	36	144	144	44.3	64	35.7
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Физико-статистические методы прогноза		3		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
+	Б1.В.ДВ.01.01.04	Авиационные прогнозы погоды	2			3	3	36	108	108	26.3	46	35.7
+	Б1.В.ДВ.01.01.05	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	3			4	4	36	144	144	30.3	78	35.7
+	Б1.В.ДВ.01.01.06	Спутниковая информация в прикладных целях		2		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>		2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26.25</b>	<b>45.75</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды		2		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Физические основы формирования климата		2		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>2</b>		2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26.25</b>	<b>45.75</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02	Мезомасштабное метеорологическое моделирование		2		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02	Климатические ресурсы		2		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>3</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>30.3</b>	<b>78</b>	<b>35.7</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03	Физические основы воздействия на атмосферные процессы	3			4	4	36	144	144	30.3	78	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03	Прикладная метеорология	3			4	4	36	144	144	30.3	78	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03	Агроклиматология	3			4	4	36	144	144	30.3	78	35.7
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>3</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>44.3</b>	<b>64</b>	<b>35.7</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04	Теория климата	3			4	4	36	144	144	44.3	64	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04	История климата	3			4	4	36	144	144	44.3	64	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Экологическая климатология</b>	<b>11233 3</b>	<b>233</b>	<b>2</b>	30	<b>30</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>306.8</b>	<b>559</b>	<b>214.2</b>
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая и региональная геоэкология	1			3	3	36	108	108	26.3	46	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория климата	1			4	4	36	144	144	44.3	64	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Климатические ресурсы		3		2	2	36	72	72	26.25	45.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02.04	История климата	3			3	3	36	108	108	30.3	42	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.05	Прикладная метеорология	3			4	4	36	144	144	30.3	78	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.06	Агроклиматология		3		2	2	36	72	72	26.25	45.75	

Курс 1																Курс 2																				
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	СР	КРатт	Конт роль	
									2	8				24		39.75	0.25																			
2			50			21.75	0.25																													
3	4	18				85.75	0.25		3		26				46	0.3	35.7																			
3	4			16		87.75	0.25		3	8			16		48	0.3	35.7																			
8	8	18	50	16		195.25	0.75		8	16	26		40		133.75	0.85	71.4																			
2		26				45.75	0.25																													
7	16		28	26		110	0.6	71.4	9	32		32	40		183.25	1.05	35.7		14	30			56	44		265.75	1.15	107.1								
7	16		28	26		110	0.6	71.4	9	32		32	40		183.25	1.05	35.7		14	30			56	44		265.75	1.15	107.1								
3	8		10	8		46	0.3	35.7																												
4	8		18	18		64	0.3	35.7																												
																			2	6			10	10		45.75	0.25									
									3	8		8	10		46	0.3	35.7																			
																			4	8			14	8		78	0.3	35.7								
									2	8		8	10		45.75	0.25																				
									2	8		8	10		45.75	0.25																				
									2	8		8	10		45.75	0.25																				
									2	8		8	10		45.75	0.25																				
																			4	8			14	8		78	0.3	35.7								
																			4	8			14	8		78	0.3	35.7								
																			4	8			14	8		78	0.3	35.7								
																			4	8			18	18		64	0.3	35.7								
																			4	8			18	18		64	0.3	35.7								
7	16	18	8	28		110	0.6	71.4	9	24		30	24		209.5	0.8	35.7		14	36	18	58	44		239.5	1.4	107.1									
3	8		8	10		46	0.3	35.7																												
4	8	18		18		64	0.3	35.7																												
																			2	8			8	10		45.75	0.25									
																			3	8			14	8		42	0.3	35.7								
																			4	8			14	8		78	0.3	35.7								
																			2	4			22			45.75	0.25									

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
96	Философский факультет	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-9
130	Факультет иностранных языков	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
20	каф. метеорологии и климатологии	ОК-3; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-5; ПК-2
		<b>ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7</b>
		<b>ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7</b>
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-3; ПК-7
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-5
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-3; ПК-5
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-2; ПК-3; ПК-7
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-1
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-2; ПК-7
		<b>ПК-3; ПК-5</b>
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-3; ПК-5
19	каф. гидрологии	ПК-2; ПК-8
		<b>ПК-2; ПК-5</b>
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-2; ПК-5
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-8; ПК-9
		<b>ПК-1; ПК-5</b>
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-1; ПК-5
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-6; ПК-8
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-4; ПК-6
		<b>ОПК-2; ПК-1; ПК-5</b>
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-6; ПК-1
		<b>ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9</b>
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-6; ПК-1
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-8; ПК-9
20	каф. метеорологии и климатологии	ОПК-6; ПК-1
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-6; ПК-8
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-4; ПК-6

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад. часов				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.25</b>	<b>81.75</b>	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01	Спутниковая информация в прикладных целях		2		3	3	36	108	108	26.25	81.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01	Методы эколого-гидрологических исследований		2		3	3	36	108	108	26.25	81.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.25</b>	<b>81.75</b>	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Мезомасштабное метеорологическое моделирование		2		3	3	36	108	108	26.25	81.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Авиационные прогнозы погоды		2		3	3	36	108	108	26.25	81.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Гидрофизика болот		2		3	3	36	108	108	26.25	81.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.3</b>	<b>46</b>	<b>35.7</b>
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03	Физические основы формирования климата	2			3	3	36	108	108	26.3	46	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	2			3	3	36	108	108	26.3	46	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>44.3</b>	<b>28</b>	<b>35.7</b>
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.04	Теория общей циркуляции атмосферы	3			3	3	36	108	108	44.3	28	35.7
-	Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.04	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	3			3	3	36	108	108	44.3	28	35.7
						<b>32</b>	<b>32</b>		<b>1152</b>	<b>1152</b>	<b>333.05</b>	<b>604.75</b>	<b>214.2</b>
						<b>48</b>	<b>48</b>		<b>1728</b>	<b>1728</b>	<b>508.65</b>	<b>933.75</b>	<b>285.6</b>
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>													
<b>Вариативная часть</b>													
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>		<b>112</b>	<b>23344</b>	<b>66</b>	<b>66</b>		<b>2376</b>	<b>2376</b>	<b>16</b>	<b>2252</b>	<b>108</b>
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		12	3	18	18	36	648	648	6	642	
+	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика		1	4	12	12	36	432	432	4	392	36
+	Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика			3	6	6	36	216	216	2	178	36
+	Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2	12	12	36	432	432	2	394	36
+	Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика			4	18	18	36	648	648	2	646	
						<b>66</b>	<b>66</b>		<b>2376</b>	<b>2376</b>	<b>16</b>	<b>2252</b>	<b>108</b>
						<b>66</b>	<b>66</b>		<b>2376</b>	<b>2376</b>	<b>16</b>	<b>2252</b>	<b>108</b>
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>													
<b>Базовая часть</b>													
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	4			6	6	36	216	216	2	178	36
						<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>36</b>
						<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>36</b>
<b>ФТД. Факультативы</b>													
<b>Базовая часть</b>													
+	ФТД.Б.01	Кампусный курс по выбору студента		2		2	2	36	72	72	36.25	35.75	
						<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36.25</b>	<b>35.75</b>	
<b>Вариативная часть</b>													







План Учебный план магистратуры '05.04.04 Метеорология 2019.plx', код направления 05.04.04, год начала подготовки 2019

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
+	ФТД.В.01	Синоптический анализ		1		2	2	36	72	72	22.25	49.75	
						2	2		72	72	22.25	49.75	
						4	4		144	144	58.5	85.5	



План Учебный план магистратуры '05.04.04 Метеорология 2019.plx', код направления 05.04.04, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
20	каф. метеорологии и климатологии	ПК-3; ПК-4

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философия естествознания	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.01	Философия естествознания	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК
Б1.Б.01	Философия естествознания	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Авиационные прогнозы погоды	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04.	Теория климата	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория климата	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Авиационные прогнозы погоды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью к активной социальной мобильности	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности и в новых областях знаний	ОПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью применять на практике концепцию устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях	ОПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04.	История климата	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая и региональная геоэкология	
Б1.В.ДВ.01.02.04	История климата	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-7	владением методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем географии и гидрометеорологии	ОПК
Б1.Б.01	Философия естествознания	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью использовать углубленные знания, навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ и в управлении научным коллективом	ОПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03.	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-9	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК



Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.01	Философия естествознания	
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03.	Физические основы воздействия на атмосферные процессы	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04.	Теория климата	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04.	История климата	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая и региональная геоэкология	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория климата	
Б1.В.ДВ.01.02.04	История климата	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Гидрофизика болот	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03.	Физические основы формирования климата	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03.	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.04.	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-2	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	
Б1.В.01	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01.06	Спутниковая информация в прикладных целях	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01.	Физические основы формирования климата	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02.	Мезомасштабное метеорологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01.	Спутниковая информация в прикладных целях	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01.	Методы эколого-гидрологических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Мезомасштабное метеорологическое моделирование	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-3	способностью анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Региональные синоптические процессы	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Физико-статистические методы прогноза	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Авиационные прогнозы погоды	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01.	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Авиационные прогнозы погоды	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Гидрофизика болот	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Синоптический анализ	
ПК-4	владением навыками самостоятельных экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области гидрометеорологии при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03.	Агроклиматология	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Агроклиматология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Гидрофизика болот	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Синоптический анализ	
ПК-5	умением разрабатывать физико-математические модели циркуляции атмосферы, гидрологических процессов вод суши и океана, а также методы гидрометеорологических расчетов и прогнозов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теория общей циркуляции атмосферы	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Физико-статистические методы прогноза	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01.	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02.	Мезомасштабное метеорологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03.	Физические основы воздействия на атмосферные процессы	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.04.	Теория климата	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория климата	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Мезомасштабное метеорологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.03.	Физические основы формирования климата	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.04.	Теория общей циркуляции атмосферы	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: оперативно-производственная		
ПК-6	владением современными методами обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении проектно-производственных работ	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03.	Прикладная метеорология	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03.	Агроклиматология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Прикладная метеорология	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Агроклиматология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-7	способностью составлять оперативные гидрометеорологические прогнозы различной заблаговременности (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Региональные синоптические процессы	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Авиационные прогнозы погоды	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Спутниковая информация в прикладных целях	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01.	Спутниковая информация в прикладных целях	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.02.	Авиационные прогнозы погоды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-исследовательская		
ПК-8	владением основными методами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01.	Физические основы формирования климата	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02.	Климатические ресурсы	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.03.	Прикладная метеорология	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Климатические ресурсы	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Прикладная метеорология	
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.01.	Методы эколого-гидрологических исследований	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9	владением знаниями о нормативных документах, регламентирующих организацию и методику проведения проектно-производственных гидрометеорологических работ	ПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.02.	Климатические ресурсы	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Климатические ресурсы	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-10	способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области гидрометеорологии (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.04 Метеорология 2019.plx', код направления 05.04.04, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	Философия естествознания	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.04	Современные проблемы гидрометеорологии	ОК-3; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Информационные технологии в гидрометеорологии	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Модули по выбору	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01.01	Региональные синоптические процессы	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01.01	Теория общей циркуляции атмосферы	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.01	Физико-статистические методы прогноза	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.01	Авиационные прогнозы погоды	ОПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01.01	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01.01	Спутниковая информация в прикладных целях	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Физические основы формирования климата	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Мезомасштабное метеорологическое моделирование	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Климатические ресурсы	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01.01	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Физические основы воздействия на атмосферные процессы	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Прикладная метеорология	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Агроклиматология	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01.01	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Теория климата	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	История климата	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Общая и региональная геоэкология	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Теория климата	ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Климатические ресурсы	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	История климата	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная метеорология	ПК-6; ПК-8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.04 Метеорология 2019.plx', код направления 05.04.04, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.02.	Агроклиматология	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02.	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Спутниковая информация в прикладных целях	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Методы эколого-гидрологических исследований	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02.	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Мезомасштабное метеорологическое моделирование	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Авиационные прогнозы погоды	ОПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Гидрофизика болот	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02.	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Физические основы формирования климата	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды	ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02.	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Теория общей циркуляции атмосферы	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)	ПК-1
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01	Производственная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б2.В.01.03(П)	Научно-педагогическая практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01.05(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Синоптический анализ	ПК-3; ПК-4
ФТД.Б	Базовая часть	
ФТД.Б.01	Кампусный курс по выбору студента	





№	Индекс	Наименование	Неделя	Кэф.	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зачед.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				
	ОП, факультативы (в период за.ос.)				
	Аудиторная нагрузка				
	Контактная работа				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			ТО: 27		
			В: 3 2/3		
1	Ф1.В.01	Философия естествознания		96	2
2	Ф1.В.02	Иностранный язык		130	1
3	Ф1.В.03	Компьютерные технологии в гидрометеорологии		20	12
4	Ф1.В.04	Современные проблемы гидрометеорологии		20	12
5	Ф1.В.01	Информационные технологии в гидрометеорологии		20	1
6	Ф1.В.ДВ.01.01	Метеорология			132
7	Ф1.В.ДВ.01.01.01	Региональные синоптические процессы		20	1
8	Ф1.В.ДВ.01.01.02	Теория общей циркуляции атмосферы		20	1
9	Ф1.В.ДВ.01.01.04	Авиационные прогнозы погоды		20	2
10	Ф1.В.ДВ.01.01.06	Спутниковая информация в прикладных целях		20	2
11	Ф1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды		20	2
12	Ф1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Физические основы формирования климата		19	2
13	Ф1.В.ДВ.01.01.ДВ.02	Мезомасштабное метеорологическое моделирование		20	2
14	Ф1.В.ДВ.01.01.ДВ.02	Климатические ресурсы		20	2
15	Ф1.В.ДВ.01.02	Экологическая климатология			123
16	Ф1.В.ДВ.01.02.01	Общая и региональная геология		20	1
17	Ф1.В.ДВ.01.02.02	Теория климата		20	1
18	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.01	Спутниковая информация в прикладных целях		20	2
19	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.01	Методы эколого-гидрологического исследования		19	2
20	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Мезомасштабное метеорологическое моделирование		20	2
21	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Авиационные прогнозы погоды		20	2
22	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Гидрофизика болот		19	2
23	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Физические основы формирования климата		20	2
24	Ф1.В.ДВ.01.02.ДВ.02	Современные прогностические модели в численных прогнозах погоды		20	2
25	Ф2.В.01	Производственная практика			1234
26	Ф2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		20	123
27	ФГД.В.01	Синоптический анализ		20	1
28	ФГД.В.01	Каникулярный курс по выбору студента			2
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	12	
	Ф2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская практика		4	
	Ф2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8	
<b>ГИА</b>			(План)		
<b>КАНИКУЛЫ</b>				7	



№	Индекс	Наименование	Неделя	Кэф.	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зачед.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				
	ОП, факультативы (в период за.осс.)				
	Аудиторная нагрузка				
	Контактная работа				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			ТО: 13 1/6 В: 3 1/2		
1	01.0.05.01.01	Метеорология			132
2	01.0.05.01.01.03	Физико-статистические методы прогноза		20	3
3	01.0.05.01.01.05	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)		20	3
4	01.0.05.01.01.05.03	Физические основы воздействия на атмосферные процессы		20	3
5	01.0.05.01.01.05.01	Прикладная метеорология		20	3
6	01.0.05.01.01.05.03	Агрометеорология		20	3
7	01.0.05.01.01.05.04	Теория климата		20	3
8	01.0.05.01.01.05.04	История климата		20	3
9	01.0.05.01.02	Биологическая климатология			123
10	01.0.05.01.02.01	Климатические ресурсы		20	3
11	01.0.05.01.02.04	История климата		20	3
12	01.0.05.01.02.05	Прикладная метеорология		20	3
13	01.0.05.01.02.05	Агрометеорология		20	3
14	01.0.05.01.02.05.04	Теория общей циркуляции атмосферы		20	3
15	01.0.05.01.02.05.04	Физика облаков и осадков (атмосферное электричество)		20	3
16	02.0.01	Производственная практика			1234
17	02.0.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		20	123
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	19 1/6	
	02.0.01.02(П)	Научно-исследовательская практика		3 2/3	
	02.0.01.03(П)	Научно-педагогическая практика		4	
	02.0.01.05(Пд)	Преддипломная практика		11 1/2	
<b>ГИА</b>			(План)	3 5/6	
	03.0.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		3 5/6	
<b>КАНИКУЛЫ</b>				10	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '05.04.04 Метеорология 2019.ppt', код направления 05.04.04, год начала подготовки 2019

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				112	139	124	64	31	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	33%	67%	93.7%	42	48	48	34	17	17	14	14	
Базовая часть				15	18	16	16	8	8			
Вариативная часть				24	33	32	18	9	9	14	14	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	63	72	66	26	12	14	40	16	24
Вариативная часть				63	72	66	26	12	14	40	16	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				1	10	4	4	2	2			
Базовая часть				1	10	2	2		2			
Вариативная часть				1	10	2	2	2				
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					20.24%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.5	-	59.8	49.2	-	57.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.6	-	40	59.6	-	31	
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа					12.7	-	13.8	14.3	-	10.1	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						12	7	5	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	4	2	2