

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 № 35 от 28.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

04 2024 г.

05.04.04

Направление подготовки 05.04.04 Гидрометеорология
Направленность (профиль): Гидрометеорология

Программа магистратуры: Гидрометеорология
Кафедра: каф. метеорологии и климатологии
Факультет: Геолого-географический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 1206/ОД от 31.12.2021

Срок получения образования: 2 г.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности | Приказ Минтруда | Зарегистрировано в Минюст |
|-----|---|-----------------|---------------------------|
| 01 | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА | | |

| Типы задач профессиональной деятельности |
|--|
| научно-исследовательский |
| оперативно-производственный |
| проектно-исследовательский |
| организационно-управленческий |

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ Цой Г.А./

Декан ГГФ Тишин П.А./

Руководитель ОПОП Горбатенко В.П./

План Учебный план магистратуры '05.04.04_Гидрометеорология_2024.rlx', код направления 05.04.04, программа магистратуры : Гидрометеорология, год начала подготовки 2024

| Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Компетенции | |
|---|--|------------------|-------|-------------|------|------------------|----------|------------|------|-----|-----|-------|------|---------|-------|--------|-----------|------------|------------|--------|--------|--------|---|--------|
| | | Экзам. | Зачет | Зачет с оц. | | Факт | По плану | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Пр | Сем | КРто | КРи | СР | КРатт | Конт роль | Элект часы | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | | з.е. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семест | Семест | Семест | | Семест |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | 61 | 2196 | 620.6 | 554 | 114 | 292 | 148 | 29.95 | | 1306.05 | 36.65 | 269.35 | 300 | 200 | 23 | 15 | 17 | 6 | | |
| Обязательная часть | | | | | 23 | 828 | 244.9 | 220 | 30 | 138 | 52 | 12 | | 488 | 12.9 | 95.1 | 96 | 46 | 14 | 9 | | | | |
| Б1.О.01 | Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" | | 112 | | 9 | 324 | 101.55 | 96 | 4 | 92 | | 5.55 | | 222.45 | | | 28 | | 6 | 3 | | | ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2 | |
| Б1.О.01.01 | Лидерство и руководство командной работой | | 2 | | 3 | 108 | 17.05 | 16 | | 16 | | | | 90.95 | | | | | | 3 | | | ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3 | |
| Б1.О.01.02 | Профессиональная коммуникация на иностранном языке | | 1 | | 3 | 108 | 54.85 | 52 | | 52 | | | | 2.85 | | | 53.15 | | | | | | ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3 | |
| Б1.О.01.03 | Межкультурное взаимодействие | | 1 | | 3 | 108 | 29.65 | 28 | 4 | 24 | | 1.65 | | 78.35 | | | 28 | | 3 | | | | ИУК-5.1; ИУК-5.2 | |
| Б1.О.02 | Информационные ресурсы в гидрометеорологии | 1 | | | 4 | 144 | 35.8 | 30 | 4 | 22 | 4 | 1.5 | | 76.5 | 4.3 | 31.7 | 4 | 22 | 4 | | | | ИУК-1.2; ИОПК-4.1 | |
| Б1.О.03 | Современные концепции гидрометеорологии | 1 | | | 4 | 144 | 40 | 34 | 8 | | 26 | 1.7 | | 72.3 | 4.3 | 31.7 | 30 | | 4 | | | | ИУК-1.1; ИУК-1.3; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3 | |
| Б1.О.04 | Компьютерные технологии в метеорологии | | 2 | | 3 | 108 | 29.65 | 28 | 4 | 24 | | 1.65 | | 78.35 | | | 8 | 24 | | 3 | | | ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4 | |
| Б1.О.05 | Основы проектной деятельности | 2 | | | 3 | 108 | 37.9 | 32 | 10 | | 22 | 1.6 | | 38.4 | 4.3 | 31.7 | 26 | | | 3 | | | ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-3.1; ИОПК-4.3; ИПК-4.2 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 38 | 1368 | 375.7 | 334 | 84 | 154 | 96 | 17.95 | | 818.05 | 23.75 | 174.25 | 204 | 154 | 9 | 6 | 17 | 6 | | |
| Б1.В.01 | Гидрометеорология | 12333 | 1124 | 34 | 38 | 1368 | 375.7 | 334 | 84 | 154 | 96 | 17.95 | | 818.05 | 23.75 | 174.25 | 204 | 154 | 9 | 6 | 17 | 6 | ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | 1 | 11 | | 9 | 324 | 101.4 | 92 | 24 | 44 | 24 | 5.1 | | 190.9 | 4.3 | 31.7 | 64 | 44 | 9 | | | | ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.1; ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Физические основы формирования климата | 1 | | | 3 | 108 | 33.7 | 28 | 8 | 12 | 8 | 1.4 | | 42.6 | 4.3 | 31.7 | 20 | 12 | 3 | | | | ИПК-1.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Мониторинг и циркуляция свободной атмосферы | | 1 | | 3 | 108 | 33.85 | 32 | 8 | 16 | 8 | 1.85 | | 74.15 | | | 22 | 16 | 3 | | | | ИОПК-2.1; ИПК-1.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Климатические ресурсы | | 1 | | 3 | 108 | 33.85 | 32 | 8 | 16 | 8 | 1.85 | | 74.15 | | | 22 | 16 | 3 | | | | ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Основы управления водными ресурсами | 1 | | | 3 | 108 | 33.7 | 28 | 8 | 12 | 8 | 1.4 | | 42.6 | 4.3 | 31.7 | 12 | 12 | 3 | | | | ИПК-1.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Гидрохимические основы использования и охраны водных объектов | | 1 | | 3 | 108 | 33.85 | 32 | 8 | 16 | 8 | 1.85 | | 74.15 | | | 22 | 16 | 3 | | | | ИОПК-2.1; ИПК-1.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Прогнозы опасных гидрологических явлений | | 1 | | 3 | 108 | 27.55 | 26 | 8 | 8 | 10 | 1.55 | | 80.45 | | | 18 | 8 | 3 | | | | ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | 2 | 2 | | 6 | 216 | 59.15 | 52 | 16 | 22 | 14 | 2.85 | | 125.15 | 4.3 | 31.7 | 30 | 22 | | 6 | | | ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | Спутниковая информация в прикладных целях | | 2 | | 3 | 108 | 27.55 | 26 | 8 | 12 | 6 | 1.55 | | 80.45 | | | 14 | 12 | | 3 | | | ИПК-3.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | Авиационные прогнозы погоды | 2 | | | 3 | 108 | 31.6 | 26 | 8 | 10 | 8 | 1.3 | | 44.7 | 4.3 | 31.7 | 16 | 10 | | 3 | | | ИПК-2.1; ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.02.03 | Современные приборы и методы в гидрометрии | | 2 | | 3 | 108 | 27.55 | 26 | 8 | | 18 | 1.55 | | 80.45 | | | 8 | | | 3 | | | ИПК-3.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.02.04 | Гидрология болот | 2 | | | 3 | 108 | 31.6 | 26 | 8 | | 18 | 1.3 | | 44.7 | 4.3 | 31.7 | 8 | | | 3 | | | ИПК-2.1; ИПК-3.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.02.05 | Синоптическая информация | 2 | | | 3 | 108 | 31.6 | 26 | 8 | 10 | 8 | 1.3 | | 44.7 | 4.3 | 31.7 | 26 | | | 3 | | | ИПК-2.1; ИПК-3.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | 333 | | 3 | 17 | 612 | 158.05 | 138 | 32 | 64 | 42 | 7.15 | | 358.85 | 12.9 | 95.1 | 74 | 64 | | | 17 | | ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.2; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.01 | Агроклиматология | | | 3 | 4 | 144 | 31.75 | 30 | 8 | 14 | 8 | 1.75 | | 112.25 | | | 16 | 14 | | | 4 | | ИОПК-2.1; ИПК-1.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.02 | Физико-статистические методы прогноза | 3 | | | 4 | 144 | 40 | 34 | 8 | 16 | 10 | 1.7 | | 72.3 | 4.3 | 31.7 | 18 | 16 | | | 4 | | ИОПК-1.1; ИПК-2.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.03 | Опасные явления погоды | 3 | | | 4 | 144 | 40 | 34 | 8 | 16 | 10 | 1.7 | | 72.3 | 4.3 | 31.7 | 18 | 16 | | | 4 | | ИОПК-4.2; ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.04 | Прикладная метеорология | 3 | | | 5 | 180 | 46.3 | 40 | 8 | 18 | 14 | 2 | | 102 | 4.3 | 31.7 | 22 | 18 | | | 5 | | ИОПК-2.3; ИПК-1.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.05 | Гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания при хозяйственном освоении территорий | | | 3 | 4 | 144 | 31.75 | 30 | 8 | 14 | 8 | 1.75 | | 112.25 | | | 16 | 14 | | | 4 | | ИОПК-2.1; ИПК-1.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.06 | Математическое моделирование гидрологических процессов | 3 | | | 4 | 144 | 35.8 | 30 | 8 | 14 | 8 | 1.5 | | 76.5 | 4.3 | 31.7 | 16 | 14 | | | 4 | | ИОПК-1.1; ИПК-2.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.07 | Водно-балансовые исследования | 3 | | | 4 | 144 | 40 | 34 | 8 | 18 | 8 | 1.7 | | 72.3 | 4.3 | 31.7 | 16 | 18 | | | 4 | | ИОПК-4.2; ИПК-3.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.03.08 | Русловые и пойменные процессы | 3 | | | 5 | 180 | 50.5 | 44 | 8 | 18 | 18 | 2.2 | | 97.8 | 4.3 | 31.7 | 26 | 18 | | | 5 | | ИОПК-2.3; ИПК-1.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) | | 4 | 4 | 6 | 216 | 57.1 | 52 | 12 | 24 | 16 | 2.85 | | 143.15 | 2.25 | 15.75 | 36 | 24 | | | | 6 | ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.04.01 | Научные исследования в метеорологии | | 4 | | 3 | 108 | 27.55 | 26 | 4 | 12 | 10 | 1.55 | | 80.45 | | | 18 | 12 | | | 3 | | ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-4.1 | |
| Б1.В.01.ДВ.04.02 | Метеорологическое обслуживание | | | 4 | 3 | 108 | 29.55 | 26 | 8 | 12 | 6 | 1.3 | | 62.7 | 2.25 | 15.75 | 18 | 12 | | | 3 | | ИОПК-2.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 | |
| Б1.В.01.ДВ.04.03 | Научные исследования в гидрологии | | 4 | | 3 | 108 | 27.55 | 26 | 4 | 12 | 10 | 1.55 | | 80.45 | | | 18 | 12 | | | 3 | | ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-4.1 | |

План Учебный план магистратуры '05.04.04_Гидрометеорология_2024.plx', код направления 05.04.04, программа магистратуры : Гидрометеорология, год начала подготовки 2024

| Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Компетенции | |
|---|---|------------------|-------|-------------|------|------------------|----------|------------|------|-----|-----|-------|------|---------|-------|--------|-----------|------------|------------|--------|------|--------|---|---|--|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | | Факт | По плану | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Пр | Сем | КРто | КРи | СР | КРатт | Конт роль | Элект часы | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | | |
| Б1.В.01.ДВ.04.04 | Режим водных объектов в условиях антропогенной нагрузки | | | 4 | 3 | 108 | 29.55 | 26 | 8 | 12 | 6 | 1.3 | | 62.7 | 2.25 | 15.75 | 18 | 12 | | | | 3 | ИОПК-2.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 | | |
| Блок 2.Практика | | | | | 53 | 1908 | 49.5 | 12 | | | 12 | | 37.5 | 1858.5 | | | | | 1908 | 6 | 16 | 13 | 18 | | |
| Обязательная часть | | | | | 53 | 1908 | 49.5 | 12 | | | 12 | | 37.5 | 1858.5 | | | | | 1908 | 6 | 16 | 13 | 18 | | |
| Б2.О.01 | Учебная практика | | | 12 | 10 | 360 | 16.5 | 8 | | | 8 | | 8.5 | 343.5 | | | | | 360 | 6 | 4 | | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1 | | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | | | 1 | 6 | 216 | 8.25 | 4 | | | 4 | | 4.25 | 207.75 | | | | | 216 | 6 | | | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4 | | |
| Б2.О.01.02(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 2 | 4 | 144 | 8.25 | 4 | | | 4 | | 4.25 | 135.75 | | | | | 144 | | 4 | | ИОПК-4.1 | | |
| Б2.О.02 | Производственная практика | | | 2344 | 43 | 1548 | 33 | 4 | | | 4 | | 29 | 1515 | | | | | 1548 | | 12 | 13 | 18 | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 | |
| Б2.О.02.01(П) | Эксплуатационная практика | | | 2 | 12 | 432 | 8.25 | | | | | | 8.25 | 423.75 | | | | | 432 | | 12 | | ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 | | |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа | | | 34 | 22 | 792 | 16.5 | | | | | | 16.5 | 775.5 | | | | | 792 | | | 13 | 9 | ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.2; ИПК-3.1 | |
| Б2.О.02.03(Пд) | Преддипломная практика | | | 4 | 9 | 324 | 8.25 | 4 | | | 4 | | 4.25 | 315.75 | | | | | 324 | | | | 9 | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2 | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | 6 | 216 | 2.5 | | | | | | 2.5 | 213.5 | | | | | | | | | 6 | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 4 | | | 6 | 216 | 2.5 | | | | | | 2.5 | 213.5 | | | | | | | | | 6 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4 | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | 11 | 396 | 106 | 100 | 10 | 90 | | 6 | | 290 | | | | | | | | 5 | 3 | 3 | |
| ФТД.01 | Кампусный курс | | 2 | | 2 | 72 | 21.25 | 20 | 10 | 10 | | | 1.25 | 50.75 | | | | | | | 2 | | | ИУК-6.2 | |
| ФТД.02 | Основы статистики. Часть 2 | | 2 | | 3 | 108 | 33.85 | 32 | | 32 | | | 1.85 | 74.15 | | | | | | | 3 | | | ИОПК-1.1; ИОПК-2.3 | |
| ФТД.03 | Произношение английских слов*My pronunciation guide | | 4 | | 3 | 108 | 17.05 | 16 | | 16 | | | 1.05 | 90.95 | | | | | | | | | 3 | ИУК-4.2 | |
| ФТД.04 | Корректные запросы в Интернете*Browsing the Internet | | 3 | | 3 | 108 | 33.85 | 32 | | 32 | | | 1.85 | 74.15 | | | | | | | | 3 | | ИУК-4.2; ИОПК-4.1 | |
| Итого з.е./акад. часов (без факультативов) | | | | | 120 | 4320 | 672.6 | 566 | 114 | 292 | 160 | 29.95 | 40 | 3378.05 | 36.65 | 269.35 | 300 | 2108 | 29 | 31 | 30 | 30 | | | |
| Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 55.1 | 45.9 | 52.6 | 58 | | | |
| Контактная работа (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15.2 | 10.8 | 8.3 | 7.1 | | | |
| з.е. на курсах (без факультативов) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 60 | | | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| ИУК-1.1 | Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику | - |
| ИУК-1.2 | Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации. | - |
| ИУК-1.3 | Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий. | - |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| ИУК-2.1 | Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость. | - |
| ИУК-2.2 | Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. | - |
| ИУК-2.3 | Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами. | - |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| ИУК-3.1 | Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации. | - |
| ИУК-3.2 | Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды. | - |
| ИУК-3.3 | Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения. | - |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| ИУК-4.1 | Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. | - |
| ИУК-4.2 | Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. | - |
| ИУК-4.3 | Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях. | - |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| ИУК-5.1 | Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями. | - |
| ИУК-5.2 | Организует и модерирует межкультурное взаимодействие. | - |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК |
| ИУК-6.1 | Разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности. | - |
| ИУК-6.2 | Реализует и корректирует стратегию личного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда. | - |
| ИУК-6.3 | Оценивает результаты реализации стратегии личного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений. | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| ОПК-1 | Способен использовать основы методологии научного познания, базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии | ОПК |
| ИОПК-1.1 | Владеет математическим аппаратом, применяет математические методы при решении задач различной степени сложности в практической и профессиональной деятельности. | - |
| ИОПК-1.2 | Способен понимать влияние, диапазон и потенциал воздействия атмосферы и гидросферы на жизнь, общество и окружающую среду в целом; применять накопленные знания о взаимодействии атмосферы с твердыми и жидкими оболочками Земли, включая естественные экосистемы и космическое пространство. | - |
| ОПК-2 | Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности | ОПК |
| ИОПК-2.1 | Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды при составлении разделов научно-технических отчетов, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований. | - |
| ИОПК-2.2 | Способен предоставлять информационные услуги в виде научных консультаций, доведения информации по проблемам атмосферной среды до руководителей министерств, политиков, других организаций, неправительственных экологических организаций, представителей промышленности и широкой общественности. | - |
| ИОПК-2.3 | Способен включать результаты научных исследований в оперативную работу; участвовать в разработке новых видов продукции, технологических процессов и методик; проводить исследования проблем, касающихся атмосферы или гидросферы в контексте наук о Земле. | - |
| ИОПК-2.4 | Демонстрирует критическое и независимое мышление, высокую степень эрудированности при анализе проблем; умение признавать и поощрять творческие способности, рационализм и новаторский подход к решению сложных проблем у других членов рабочего или научного коллектива | - |
| ОПК-3 | Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля | ОПК |
| ИОПК-3.1 | Способен заниматься текущей работой в сотрудничестве с другими специалистами. Определенная автономия возможна в пределах установленного круга обязанностей. Обладает дипломатичностью и способностью взаимодействовать с представителями общественности. | - |
| ИОПК-3.2 | Способен интегрировано применять знания и профессиональные навыки в области гидрометеорологии, умения разрешать проблемы. Проявляет самостоятельность и ответственность, способен контролировать и руководить работой сотрудников, в том числе умеет управлять оперативными подразделениями, применяет творческий подход к решению научных, производственных и административных задач. | - |
| ИОПК-3.3 | Способен приобретать новые знания, опыт и понимание вопросов в зависимости от изменений в рабочих процедурах и технологиях; эффективно обмениваться информацией и взаимодействовать друг с другом; учитывать знания и опыт других членов коллектива; справляться с физическими нагрузками и перегрузками в соответствии с правилами техники безопасности и санитарных норм. | - |
| ОПК-4 | Способен решать исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности и создавать технологические наукоемкие продукты с использованием информационно-коммуникационных технологий | ОПК |
| ИОПК-4.1 | Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации в процессе решения задач в профессиональной деятельности. | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| ИОПК-4.2 | Способен принимать участие в организации прикладных научных исследований и разработок с целью постоянного совершенствования текущих работ, развития новых идей в гидрометеорологической науке и технике. | - |
| ИОПК-4.3 | Демонстрирует способность к занятиям научными исследованиями, экспериментами и изобретениями; повышению квалификации в течение всего периода трудовой деятельности. | - |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский | |
| ПК-1 | Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области гидрометеорологии | ПК |
| ИПК-1.1 | Способен понимать специфические гидрологические, климатические и погодные явления, их глобальную и региональную структуру | - |
| ИПК-1.2 | Способен понимать влияние климата на различные секторы экономики, в т.ч. уязвимость деятельности человека от опасных природных явлений. | - |
| Тип задач проф. деятельности: | оперативно-производственный | |
| ПК-2 | Способен осуществлять оперативно-производственную деятельность в области гидрометеорологии | - |
| ИПК-2.1 | Способен составлять и оценивать оправдываемость прогнозов, предоставлять необходимую отчетность | - |
| ИПК-2.2 | Способен проводить оценку новых расчетных методов и участвовать в их разработке, проводить экологическую оценку воздействия на окружающую среду при различных антропогенных воздействиях на территории | - |
| Тип задач проф. деятельности: | проектно-изыскательский | |
| ПК-3 | Способен применять на практике фундаментальные знания в области метеорологии, геоэкологии и климатических ресурсов при проведении изыскательских и проектных работ в области гидрометеорологии | ПК |
| ИПК-3.1 | Способен понимать процессы, происходящие в атмосфере и океанах, использовать прогностические данные, полученные на основе численных методов при составлении оперативных прогнозов общего и специального назначения. | - |
| ИПК-3.2 | Способен использовать информацию со спутников и других систем зондирования, ГИС для наблюдения за параметрами атмосферы, выполнять работы по проведению инженерно-гидрометеорологических изысканий. | - |
| Тип задач проф. деятельности: | организационно-управленческий | |
| ПК-4 | Способен осуществлять организационно-управленческую деятельность в оперативной практике или при выполнении научно-исследовательских работ | - |
| ИПК-4.1 | Развивает дипломатические способности для взаимодействия с членами коллектива, специалистами иного профиля и представителями общественности. | - |
| ИПК-4.2 | Совершенствует умения разрешать проблемы. Контролирует и руководит работой коллектива, в том числе оперативными подразделениями, применяет творческий подход к профессиональным задачам, учитывает знания и опыт других членов коллектива, несет ответственность за принятые решения. | - |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------------|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б1.0 | Обязательная часть | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.3; ИПК-4.2 |
| Б1.0.01 | Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" | ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2 |
| Б1.0.01.01 | Лидерство и руководство командной работой | ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3 |
| Б1.0.01.02 | Профессиональная коммуникация на иностранном языке | ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3 |
| Б1.0.01.03 | Межкультурное взаимодействие | ИУК-5.1; ИУК-5.2 |
| Б1.0.02 | Информационные ресурсы в гидрометеорологии | ИУК-1.2; ИОПК-4.1 |
| Б1.0.03 | Современные концепции гидрометеорологии | ИУК-1.1; ИУК-1.3; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3 |
| Б1.0.04 | Компьютерные технологии в метеорологии | ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4 |
| Б1.0.05 | Основы проектной деятельности | ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-3.1; ИОПК-4.3; ИПК-4.2 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б1.В.01 | Гидрометеорология | ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б1.В.01.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.1; ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Физические основы формирования климата | ИПК-1.1 |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Мониторинг и циркуляция свободной атмосферы | ИОПК-2.1; ИПК-1.1 |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Климатические ресурсы | ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Основы управления водными ресурсами | ИПК-1.1 |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Гидрохимические основы использования и охраны водных объектов | ИОПК-2.1; ИПК-1.1 |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Прогнозы опасных гидрологических явлений | ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2 |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | Спутниковая информация в прикладных целях | ИПК-3.2 |
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | Авиационные прогнозы погоды | ИПК-2.1; ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.02.03 | Современные приборы и методы в гидрометрии | ИПК-3.2 |
| Б1.В.01.ДВ.02.04 | Гидрология болот | ИПК-2.1; ИПК-3.2 |
| Б1.В.01.ДВ.02.05 | Синоптическая информация | ИПК-2.1; ИПК-3.2 |
| Б1.В.01.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.2; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.03.01 | Агроклиматология | ИОПК-2.1; ИПК-1.2 |
| Б1.В.01.ДВ.03.02 | Физико-статистические методы прогноза | ИОПК-1.1; ИПК-2.2 |
| Б1.В.01.ДВ.03.03 | Опасные явления погоды | ИОПК-4.2; ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.03.04 | Прикладная метеорология | ИОПК-2.3; ИПК-1.1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------------|--|--|
| Б1.В.01.ДВ.03.05 | Гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания при хозяйственном освоении территорий | ИОПК-2.1; ИПК-1.2 |
| Б1.В.01.ДВ.03.06 | Математическое моделирование гидрологических процессов | ИОПК-1.1; ИПК-2.2 |
| Б1.В.01.ДВ.03.07 | Водно-балансовые исследования | ИОПК-4.2; ИПК-3.1 |
| Б1.В.01.ДВ.03.08 | Русловые и пойменные процессы | ИОПК-2.3; ИПК-1.1 |
| Б1.В.01.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) | ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б1.В.01.ДВ.04.01 | Научные исследования в метеорологии | ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-4.1 |
| Б1.В.01.ДВ.04.02 | Метеорологическое обслуживание | ИОПК-2.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б1.В.01.ДВ.04.03 | Научные исследования в гидрологии | ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-4.1 |
| Б1.В.01.ДВ.04.04 | Режим водных объектов в условиях антропогенной нагрузки | ИОПК-2.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б2 | Практика | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б2.О | Обязательная часть | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б2.О.01 | Учебная практика | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1 |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4 |
| Б2.О.01.02(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | ИОПК-4.1 |
| Б2.О.02 | Производственная практика | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б2.О.02.01(П) | Эксплуатационная практика | ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2 |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа | ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.2; ИПК-3.1 |
| Б2.О.02.03(Пд) | Преддипломная практика | ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | ИУК-4.2; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1 |
| ФТД.01 | Кампусный курс | ИУК-6.2 |
| ФТД.02 | Основы статистики. Часть 2 | ИОПК-1.1; ИОПК-2.3 |
| ФТД.03 | Произношение английских слов*My pronunciation guide | ИУК-4.2 |
| ФТД.04 | Корректные запросы в Интернете*Browsing the Internet | ИУК-4.2; ИОПК-4.1 |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '05.04.04 Гидрометеорология 2024.plx', код направления 05.04.04, год начала подготовки 2024

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|------|---|---|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 |
| | | | | | Не менее | Факт | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 104 | 131 | 65 | 29 | 36 | 66 | 33 | 33 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 102 | 120 | 60 | 29 | 31 | 60 | 30 | 30 |
| B1 | Дисциплины (модули) | 38% | 62% | 100% | 60 | 61 | 38 | 23 | 15 | 23 | 17 | 6 |
| B1.O | Обязательная часть | | | | | 23 | 23 | 14 | 9 | | | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 38 | 15 | 9 | 6 | 23 | 17 | 6 |
| B2 | Практика | 100% | 0% | 0% | 36 | 53 | 22 | 6 | 16 | 31 | 13 | 18 |
| B2.O | Обязательная часть | | | | | 53 | 22 | 6 | 16 | 31 | 13 | 18 |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 11 | 5 | | 5 | 6 | 3 | 3 |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 52.6 | - | 55.1 | 45.9 | - | 52.6 | 58 |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 44.8 | - | 43.2 | 39.3 | - | 54 | 36 |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | 10.7 | - | 15.2 | 10.8 | - | 8.3 | 7.1 |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 620.6 | - | 261.7 | 143.75 | - | 158.05 | 57.1 |
| | | Блок Б2 | | | | 49.5 | - | 8.25 | 16.5 | - | 8.25 | 16.5 |
| | | Блок Б3 | | | | 2.5 | - | | | - | | 2.5 |
| | | Блок ФТД | | | | 106 | - | | 55.1 | - | 33.85 | 17.05 |
| | | Итого по всем блокам | | | | 778.6 | - | 269.95 | 215.35 | - | 200.15 | 93.15 |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 7 | 4 | 3 | 1 | | 1 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 3 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 20.58% | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 63.3% | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 28.26% | | | | | | |