

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 № 25 от 30.03.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

24.04.2023

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) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 1206/ОД от 31.12.2021

| 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

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан ГГФ

Руководитель ОПОП

/ Игнатьева М.А./

/ Цой Г.А./

/ Тишин П.А./

/ Горбатенко В.П./

План Учебный план магистратуры '05.04.04\_Гидрометеорология\_2023.rlx', код направления 05.04.04, программа магистратуры : Гидрометеорология, год начала подготовки 2023

| 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 |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |  |                  |       |             | 61   | 2196             | 620.6    | 554        | 114  | 292 | 148 | 29.95 |      | 1306.05 | 36.65 | 269.35 | 300       | 200        | 23         | 15     | 17     | 6      |   |        |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                  |       |             | 23   | 828              | 244.9    | 220        | 30   | 138 | 52  | 12    |      | 488     | 12.9  | 95.1   | 96        | 46         | 14         | 9      |        |        |   |        |
| Б1.О.01   | <b>Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"</b> |                  | 112   |             | 9    | 324              | 101.55   | 96         | 4    | 92  |     | 5.55  |      | 222.45  |       |        | 28        |            | 6          | 3      |        |        | <b>ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2</b>   |        |
| 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    |       |        |           |            | 3          |        |        |        | 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 |         |       |        | 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 |         |       |        | 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   |        |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                  |       |             | 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   | <b>Гидрометеорология</b>   | 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      | <b>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</b> |        |
| Б1.В.01.ДВ.01   | <b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>  | 1                | 11    |             | 9    | 324              | 101.4    | 92         | 24   | 44  | 24  | 5.1   |      | 190.9   | 4.3   | 31.7   | 64        | 44         | 9          |        |        |        | <b>ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.1; ИПК-3.1</b>  |        |
| 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   | <b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>  | 2                | 2     |             | 6    | 216              | 59.15    | 52         | 16   | 22  | 14  | 2.85  |      | 125.15  | 4.3   | 31.7   | 30        | 22         |            | 6      |        |        | <b>ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2</b>  |        |
| 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   | <b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>  | 333              |       | 3           | 17   | 612              | 158.05   | 138        | 32   | 64  | 42  | 7.15  |      | 358.85  | 12.9  | 95.1   | 74        | 64         |            |        | 17     |        | <b>ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.2; ИПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1</b>   |        |
| 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   | 16        | 18         |            |        | 5      |        | ИОПК-2.3; ИПК-1.1   |        |
| Б1.В.01.ДВ.04   | <b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>  |                  | 4     | 4           | 6    | 216              | 57.1     | 52         | 12   | 24  | 16  | 2.85  |      | 143.15  | 2.25  | 15.75  | 36        | 24         |            |        |        | 6      | <b>ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.2; ИПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2</b>   |        |
| 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\_2023.rlx', код направления 05.04.04, программа магистратуры : Гидрометеорология, год начала подготовки 2023

| 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   |   |
| <b>Блок 2.Практика</b>                                |   |                  |       |             | 53   | 1908              | 49.5     | 12         |      |     | 12  |       | 37.5 | 1858.5  |       |        |           |            | 1908       | 6      | 16   | 13     | 18  |   |
| <b>Обязательная часть</b>                             |   |                  |       |             | 53   | 1908              | 49.5     | 12         |      |     | 12  |       | 37.5 | 1858.5  |       |        |           |            | 1908       | 6      | 16   | 13     | 18  |   |
| Б2.О.01   | <b>Учебная практика</b>   |                  |       | 12          | 10   | 360               | 16.5     | 8          |      |     | 8   |       | 8.5  | 343.5   |       |        |           |            | 360        | 6      | 4    |        | <b>ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1</b> |   |
| 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   | <b>Производственная практика</b>  |                  |       | 2344        | 43   | 1548              | 33       | 4          |      |     | 4   |       | 29   | 1515    |       |        |           |            | 1548       |        | 12   | 13     | 18  | <b>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</b> |
| 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  |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>     |   |                  |       |             | 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  |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                  |   |                  |       |             | 12   | 432               | 118.85   | 112        | 10   | 102 |     |       | 6.85 | 313.15  |       |        |           |            |            | 1      | 5    | 3      | 3   |   |
| ФТД.01  | Погружение в университетскую среду  |                  | 1     |             | 1    | 36                | 12.85    | 12         |      | 12  |     |       | 0.85 | 23.15   |       |        |           |            | 1          |        |      |        |   | ИУК-6.1   |
| ФТД.02  | Кампусный курс  |                  | 2     |             | 2    | 72                | 21.25    | 20         | 10   | 10  |     |       | 1.25 | 50.75   |       |        |           |            |            | 2      |      |        |   | ИУК-6.2   |
| ФТД.03  | Основы статистики. Часть 2  |                  | 2     |             | 3    | 108               | 33.85    | 32         |      | 32  |     |       | 1.85 | 74.15   |       |        |           |            |            | 3      |      |        |   | ИОПК-1.1; ИОПК-2.3  |
| ФТД.04  | Произношение английских слов * My pronunciation guide   |                  | 4     |             | 3    | 108               | 17.05    | 16         |      | 16  |     |       | 1.05 | 90.95   |       |        |           |            |            |        |      | 3      |   | ИУК-4.2   |
| ФТД.05  | 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) |   |                  |       |             |      |                   |          |            |      |     |     |       |      |         |       |        |           |            | 54         | 46.5   | 52.1 | 59.1   |   |   |
| Контактная работа (акад.час/нед)                      |   |                  |       |             |      |                   |          |            |      |     |     |       |      |         |       |        |           |            | 14.9       | 10.9   | 8.3  | 7.2    |   |   |
| 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-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1  |
| ФТД.01           | Погружение в университетскую среду   | ИУК-6.1  |
| ФТД.02           | Кампусный курс   | ИУК-6.2  |
| ФТД.03           | Основы статистики. Часть 2   | ИОПК-1.1; ИОПК-2.3   |
| ФТД.04           | Произношение английских слов * My pronunciation guide  | ИУК-4.2  |
| ФТД.05           | Корректные запросы в Интернете * Browsing the Internet   | ИУК-4.2; ИОПК-4.1  |

|      |   | 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      | 132    | 66     | 30     | 36     | 66     | 33     | 33     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 102      | 120    | 60     | 29     | 31     | 60     | 30     | 30     |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 38%                                     | 62%   | 100%         | 60       | 61     | 38     | 23     | 15     | 23     | 17     | 6      |
| Б1.О | Обязательная часть  |   |       |              |          | 23     | 23     | 14     | 9      |        |        |        |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 38     | 15     | 9      | 6      | 23     | 17     | 6      |
| Б2   | Практика  | 100%                                    | 0%    | 0%           | 36       | 53     | 22     | 6      | 16     | 31     | 13     | 18     |
| Б2.О | Обязательная часть  |   |       |              |          | 53     | 22     | 6      | 16     | 31     | 13     | 18     |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6        | 6      |        |        |        | 6      |        | 6      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 2        | 12     | 6      | 1      | 5      | 6      | 3      | 3      |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 52.5   | -      | 54     | 46.5   | -      | 52.1   | 59.1   |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 45.9   | -      | 46.3   | 39.3   | -      | 54     | 36     |
|      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |          |        | -      |        |        | -      |        |        |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |          | 10.7   | -      | 14.9   | 10.9   | -      | 8.3    | 7.2    |
|      | 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                                |       |              |          | 118.85 | -      | 12.85  | 55.1   | -      | 33.85  | 17.05  |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |          | 791.45 | -      | 282.8  | 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% |        |        |        |        |        |        |
|      | Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)                        | Б1                                      |       |              |          | 9.1%   |        |        |        |        |        |        |
|      |   | Б2                                      |       |              |          | 100%   |        |        |        |        |        |        |
|      |   | Б3                                      |       |              |          | 0%     |        |        |        |        |        |        |
|      |   | Итого по блокам                         |       |              |          | 48.7%  |        |        |        |        |        |        |