

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 0500 - 04 от 19.05.2016

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Утверждаю  
Первый проректор  
- проректор  
по учебной работе \_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина  
20 16 г.



01.04.01

по направлению "Математика"  
программа "Вещественный, комплексный и функциональный анализ"

Кафедра: 0503 теории функций и геометрии

Факультет: Математический

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 827

17.08.2015

Виды деятельности

- научно-исследовательская

### Согласовано

Начальник УМУ

Декан

Куратор ОП

\_\_\_\_\_/ А.В. Макушин/

\_\_\_\_\_/ А.Д. Баяев/

\_\_\_\_\_/ Е.М. Семенов/

Березюгова

## 1. Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |      |       |       |      | Октябрь |       |       |      | Ноябрь |       |       |       | Декабрь |      |       |       | Январь |      |       |       | Февраль |     |      |       | Март |     |      |       | Апрель |      |      |       | Май   |      |      |       | Июнь  |       |     |      | Июль  |       |      |      | Август |       |      |     |       |       |       |
|-------|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|--------|-------|------|-----|-------|-------|-------|
| Числа | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12    | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9    | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7     | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4   | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1    | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29  | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19  | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |
| Нед   | 1        | 2    | 3     | 4     | 5    | 6       | 7     | 8     | 9    | 10     | 11    | 12    | 13    | 14      | 15   | 16    | 17    | 18     | 19   | 20    | 21    | 22      | 23  | 24   | 25    | 26   | 27  | 28   | 29    | 30     | 31   | 32   | 33    | 34    | 35   | 36   | 37    | 38    | 39    | 40  | 41   | 42    | 43    | 44   | 45   | 46     | 47    | 48   | 49  | 50    | 51    | 52    |
| I     | У        | У    | У     | У     |      |         |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       |        |      |       | Э     | К       | К   | К    |       |      |     |      |       |        |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       | Э    | П    | П      | П     | К    | К   | К     | К     | К     |
| II    | Н        | Н    | Н     | Н     | Н    | Н       |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       | Э      | К    | К     | Н     | Н       | Н   | Н    | Н     | Н    |     |      |       |        |      |      |       |       | Э    | П    | П     | П     | П     | Г   | Г    | Г     | Г     | К    | К    | К      | К     | К    | К   | К     | К     |       |

## 2. Сводные данные

|              |  | Курс 1        |               |               | Курс 2        |               |               | Итого  |
|--------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
|              |  | сем. 1        | сем. 2        | Всего         | сем. 1        | сем. 2        | Всего         |        |
| У            | Теоретическое обучение                     | 14            | 13 1/3        | <b>27 1/3</b> | 10            | 6 2/3         | <b>16 2/3</b> | 44     |
| Э            | Экзаменационные сессии                     | 1 1/3         | 1 1/3         | <b>2 2/3</b>  | 2/3           | 2/3           | <b>1 1/3</b>  | 4      |
| У            | Учебная практика                           | 4             |               | <b>4</b>      |               |               |               | 4      |
| Н            | Научно-исследовательская работа            |               |               |               | 6 1/3         | 6 1/3         | <b>12 2/3</b> | 12 2/3 |
|              | Научно-исследовательская работа (рассред.) | 2             | 4 2/3         | <b>6 2/3</b>  | 1/3           | 1/3           | <b>2/3</b>    | 7 1/3  |
| П            | Производственная практика                  |               | 4             | <b>4</b>      |               | 6             | <b>6</b>      | 10     |
| Г            | Гос. экзамены и/или защита диссертации     |               |               |               |               | 4             | <b>4</b>      | 4      |
| К            | Каникулы                                   | 2 1/3         | 5             | <b>7 1/3</b>  | 2             | 8 2/3         | <b>10 2/3</b> | 18     |
| <b>Итого</b> |  | <b>23 2/3</b> | <b>28 1/3</b> | <b>52</b>     | <b>19 1/3</b> | <b>32 2/3</b> | <b>52</b>     | 104    |
|              | Студентов                                  |               |               |               |               |               |               |        |
|              | Групп                                      |               |               |               |               |               |               |        |

| Индекс    | Наименование  | Формы контроля |          |                            |     |            |                    | Всего часов |                  |                  |                 | ЗЕТ           |      | Распределение по курсам и семестрам |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
|-----------|---|----------------|----------|----------------------------|-----|------------|--------------------|-------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|------|-------------------------------------|----|-----|------------|-----|-----|------------------------|----|-----|------------|-----|-----|-------------------|----|-----|------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|-----|-----|----|----|--|
|           |   |                |          |                            |     |            |                    | в том числе |                  |                  |                 | Экспертное    | Факт | Курс 1                              |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     | Курс 2            |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
|           |   | По ЗЕТ         | По плану | Конт. раб. (по учеб. зан.) | СРС | Контр. оль | Семестр 1 [16 нед] |             |                  |                  |                 |               |      | Семестр 2 [18 нед]                  |    |     |            |     |     | Семестр 3 [10 1/3 нед] |    |     |            |     |     | Семестр 4 [7 нед] |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
|           |   |                |          |                            |     |            | Экзамены           | Зачеты      | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Конт. рольные | Лек  | Лаб                                 | Пр | СРС | Контр. оль | ЗЕТ | Лек | Лаб                    | Пр | СРС | Контр. оль | ЗЕТ | Лек | Лаб               | Пр | СРС | Контр. оль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СРС | Контр. оль | ЗЕТ |     |    |    |  |
|           | Итого   | 6              | 14       | 1                          |     | 1          | 19                 | 4320        | 4320             | 832              | 1616            | 216           | 120  | 120                                 | 84 | 154 | 14         | 414 | 72  | 29.5                   | 74 | 128 | 12         | 344 | 72  | 30.5              | 80 | 70  | 30         | 288 | 36  | 24  | 56 | 82  |            | 222 | 36  | 36 |    |  |
|           | Итого по ООП (без факультативов)  | 6              | 14       | 1                          |     | 1          | 19                 | 4320        | 4320             | 832              | 1616            | 216           | 120  | 120                                 | 84 | 154 | 14         | 414 | 72  | 29.5                   | 74 | 128 | 12         | 344 | 72  | 30.5              | 80 | 70  | 30         | 288 | 36  | 24  | 56 | 82  |            | 222 | 36  | 36 |    |  |
|           | Б=25% В=75% ДВ(от В)=34%  |                |          |                            |     |            |                    |             |                  | 35%              | 56%             | 10%           |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
|           | Итого по блоку Б1   | 6              | 14       | 1                          |     | 1          | 19                 | 2268        | 2268             | 784              | 1268            | 216           | 63   | 63                                  | 84 | 154 | 14         | 414 | 72  | 20.5                   | 74 | 128 | 12         | 344 | 72  | 17.5              | 80 | 70  | 30         | 288 | 36  | 14  | 56 | 82  |            | 222 | 36  | 11 |    |  |
|           | Б=25% В=75% ДВ(от В)=34%  |                |          |                            |     |            |                    |             |                  | 35%              | 56%             | 10%           |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1        | Дисциплины (модули)   | 6              | 14       | 1                          |     | 1          | 19                 | 2268        | 2268             | 784              | 1268            | 216           | 63   | 63                                  | 84 | 154 | 14         | 414 | 72  | 20.5                   | 74 | 128 | 12         | 344 | 72  | 17.5              | 80 | 70  | 30         | 288 | 36  | 14  | 56 | 82  |            | 222 | 36  | 11 |    |  |
| Б1.Б      | Базовая часть   |                | 4        | 1                          |     |            | 3                  | 576         | 576              | 186              | 390             |               | 16   | 16                                  | 42 | 28  | 14         | 186 |     | 7.5                    | 24 | 26  | 12         | 136 |     | 5.5               | 20 | 20  |            | 68  |     | 3   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.Б.1    | Философия и методология научного знания   |                |          | 2                          |     |            |                    | 144         | 144              | 52               | 92              |               | 4    | 4                                   | 14 |     | 14         | 26  |     | 1.5                    | 12 |     | 12         | 66  |     | 2.5               |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.Б.2    | Курсы естественно-научного содержания   |                | 3        |                            |     |            | 3                  | 324         | 324              | 106              | 218             |               | 9    | 9                                   | 14 | 14  |            | 80  |     | 3                      | 12 | 26  |            | 70  |     | 3                 | 20 | 20  |            | 68  |     | 3   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.Б.2.1  | Математические методы в экономике   |                | 1        |                            |     |            | 1                  | 108         | 108              | 28               | 80              |               | 3    | 3                                   | 14 | 14  |            | 80  |     | 3                      |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.Б.2.2  | Приложения обыкновенных дифференциальных уравнений                                      |                | 2        |                            |     |            | 2                  | 108         | 108              | 38               | 70              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        | 12 | 26  |            | 70  |     | 3                 |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.Б.2.3  | Дополнительные главы математического моделирования в естественных и гуманитарных науках |                | 3        |                            |     |            | 3                  | 108         | 108              | 40               | 68              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   | 20 | 20  |            | 68  |     | 3   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| *         |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.Б.3    | История и методология математики  |                | 1        |                            |     |            |                    | 108         | 108              | 28               | 80              |               | 3    | 3                                   | 14 | 14  |            | 80  |     | 3                      |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| *         |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В      | Вариативная часть   | 6              | 10       |                            |     |            | 1                  | 16          | 1692             | 1692             | 598             | 878           | 216  | 47                                  | 47 | 42  | 126        |     | 228 | 72                     | 13 | 50  | 102        |     | 208 | 72                | 12 | 60  | 50         | 30  | 220 | 36  | 11 | 56  | 82         |     | 222 | 36 | 11 |  |
| Б1.В.ОД   | Обязательные дисциплины   | 5              | 5        |                            |     |            | 1                  | 10          | 1116             | 1116             | 400             | 536           | 180  | 31                                  | 31 | 42  | 126        |     | 228 | 72                     | 13 | 26  | 50         |     | 68  | 72                | 6  | 40  | 30         | 30  | 152 | 36  | 8  | 28  | 28         |     | 88  |    | 4  |  |
| Б1.В.ОД.1 | Иностранный язык в профессиональной сфере   | 2              | 1        |                            |     |            |                    | 180         | 180              | 40               | 104             | 36            | 5    | 5                                   |    | 28  |            | 80  |     | 3                      |    | 12  |            | 24  | 36  | 2                 |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.2 | Некоторые вопросы нелинейного анализа   | 1              |          |                            |     |            | 1                  | 108         | 108              | 42               | 30              | 36            | 3    | 3                                   | 14 | 28  |            | 30  | 36  | 3                      |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.3 | Настольные издательские системы   |                | 1        |                            |     |            | 1                  | 108         | 108              | 42               | 66              |               | 3    | 3                                   | 14 | 28  |            | 66  |     | 3                      |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.4 | Операторные методы математической физики  | 1              |          |                            |     |            | 11                 | 144         | 144              | 56               | 52              | 36            | 4    | 4                                   | 14 | 42  |            | 52  | 36  | 4                      |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.5 | Дополнительные главы математического программирования                                   | 2              |          |                            |     |            | 2                  | 22          | 144              | 144              | 64              | 44            | 36   | 4                                   | 4  |     |            |     |     |                        |    | 26  | 38         |     | 44  | 36                | 4  |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.6 | Введение в теорию пространств Понтрягина  |                | 3        |                            |     |            | 3                  | 108         | 108              | 50               | 58              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   | 20 | 30  |            | 58  |     | 3   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.7 | Теория графов   | 3              |          |                            |     |            | 33                 | 180         | 180              | 50               | 94              | 36            | 5    | 5                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   | 20 |     | 30         | 94  | 36  | 5   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ОД.8 | Многозначные отображения и приложения   |                | 4        |                            |     |            | 4                  | 72          | 72               | 42               | 30              |               | 2    | 2                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     | 14 | 28  |            | 30  |     | 2  |    |  |
| Б1.В.ОД.9 | Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации         |                | 4        |                            |     |            |                    | 72          | 72               | 14               | 58              |               | 2    | 2                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     | 14  |    |     | 58         |     | 2   |    |    |  |
| *         |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ДВ   | Дисциплины по выбору  | 1              | 5        |                            |     |            | 6                  | 576         | 576              | 198              | 342             | 36            | 16   | 16                                  |    |     |            |     |     |                        |    | 24  | 52         |     | 140 |                   | 6  | 20  | 20         |     | 68  |     | 3  | 28  | 54         |     | 134 | 36 | 7  |  |
| Б1.В.ДВ.1 |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| 1         | Об одномерных вариационных задачах  |                | 3        |                            |     |            | 3                  | 108         | 108              | 40               | 68              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   | 20 | 20  |            | 68  |     | 3   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| 2         | Дополнительные главы теории меры и интеграла  |                | 3        |                            |     |            | 3                  | 108         | 108              | 40               | 68              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   | 20 | 20  |            | 68  |     | 3   |    |     |            |     |     |    |    |  |
| *         |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ДВ.2 |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| 1         | Хаос в динамических системах  |                | 2        |                            |     |            | 2                  | 108         | 108              | 38               | 70              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        | 12 | 26  |            | 70  |     | 3                 |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| 2         | Хаотические системы   |                | 2        |                            |     |            | 2                  | 108         | 108              | 38               | 70              |               | 3    | 3                                   |    |     |            |     |     |                        | 12 | 26  |            | 70  |     | 3                 |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| *         |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| Б1.В.ДВ.3 |   |                |          |                            |     |            |                    |             |                  |                  |                 |               |      |                                     |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    |     |            |     |     |    |    |  |
| 1         | Современный гармонический анализ и его приложения                                       |                | 4        |                            |     |            | 4                  | 72          | 72               | 14               | 58              |               | 2    | 2                                   |    |     |            |     |     |                        |    |     |            |     |     |                   |    |     |            |     |     |     |    | 14  |            | 58  |     | 2  |    |  |

|           |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
|-----------|--|-----|-----|-----------|----|-----|-------------|-------------|--------------|--------------|-----|-------|--------|-------|-------|----|-----|-----------|-------|-------|-----|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|--------|-------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|------|
| 2         | Введение в теорию многозначных отображений   | 4   |     |           | 4  | 72  | 72          | 14          | 58           |              | 2   | 2     |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     | 14  | 58     |       | 2         |     |     |     |     |     |           |     |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б1.В.ДВ.4 |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| 1         | Банаховы пространства  | 2   |     |           | 2  | 108 | 108         | 38          | 70           |              | 3   | 3     |        |       |       |    |     |           | 12    | 26    |     | 70  |        | 3         |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| 2         | Конформные изоморфизмы   | 2   |     |           | 2  | 108 | 108         | 38          | 70           |              | 3   | 3     |        |       |       |    |     |           | 12    | 26    |     | 70  |        | 3         |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б1.В.ДВ.5 |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| 1         | Пространства Крейна и приложения   | 4   |     |           | 4  | 72  | 72          | 34          | 38           |              | 2   | 2     |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     | 14  | 20     |       | 38        |     | 2   |     |     |     |           |     |      |
| 2         | Современные методы решения задач повышенной трудности  | 4   |     |           | 4  | 72  | 72          | 34          | 38           |              | 2   | 2     |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     | 14  | 20     |       | 38        |     | 2   |     |     |     |           |     |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б1.В.ДВ.6 |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| 1         | Программная реализация метода Штифеля  | 4   |     |           | 4  | 108 | 108         | 34          | 38           | 36           | 3   | 3     |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     | 14  | 20     |       | 38        | 36  | 3   |     |     |     |           |     |      |
| 2         | Математическое программирование на основе жордановых исключений                                      | 4   |     |           | 4  | 108 | 108         | 34          | 38           | 36           | 3   | 3     |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     | 14  | 20     |       | 38        | 36  | 3   |     |     |     |           |     |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| ДВ*       |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Индекс    | Наименование   | Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР  | Всего часов |             |              |              | ЗЕТ |       | Неделя | Часов |       |    | ЗЕТ | Неделя    | Часов |       |     | ЗЕТ | Неделя | Часов     |       |     | ЗЕТ | Неделя | Часов |           |     | ЗЕТ |     |     |     |           |     |      |
|           |  |     |     |           |    |     | По ЗЕТ      | По плану    | Контракт. р. | СР           | ЗЕТ | Эксп  |        | Факт  | Итого | СР |     |           | Ауд   | Итого | СР  |     |        | Ауд       | Итого | СР  |     |        | Ауд   |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б2        | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)  |     |     |           |    |     | 1836        | 1836        | 48           | 348          |     | 51    | 51     | 6     |       |    | 324 | 90        | 18    | 9     | 8   | 2/3 | 468    | 234       | 18    | 13  | 6   | 2/3    | 360   | 12        | 6   | 10  | 12  | 2/3 | 684 | 12        | 6   | 19   |
| Б2.У      | Учебная практика   |     |     |           |    |     | 216         | 216         |              |              |     | 6     | 6      | 4     |       |    | 216 |           |       | 6     |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б2.У.1    | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков                            |     |     | 1         |    |     | 216         | 216         |              |              |     | 6     | 6      | 4     |       |    | 216 |           |       | 6     |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б2.Н      | Научно-исследовательская работа  |     |     |           |    |     | 1080        | 1080        | 48           | 348          |     | 30    | 30     | 2     |       |    | 108 | 90        | 18    | 3     | 4   | 2/3 | 252    | 234       | 18    | 7   | 6   | 2/3    | 360   | 12        | 6   | 10  | 6   | 2/3 | 360 | 12        | 6   | 10   |
| Б2.Н.1    | Научно - исследовательская работа  |     |     | 12        |    |     | 324         | 324         |              | 324          |     | 9     | 9      | 1     | 2/3   |    | 90  | 90        |       | 2.5   | 4   | 1/3 | 234    | 234       |       | 6.5 |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б2.Н.2    | Научно-исследовательский семинар   |     |     | 4         |    |     | 72          | 72          | 48           | 24           |     | 2     | 2      |       | 1/3   |    | 18  |           | 18    | 0.5   |     | 1/3 | 18     |           | 18    | 0.5 |     | 1/3    | 18    | 12        | 6   | 0.5 |     | 1/3 | 18  | 12        | 6   | 0.5  |
| Б2.Н.3    | Научно - исследовательская работа  |     |     | 34        |    |     | 684         | 684         |              |              |     | 19    | 19     |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           | 6     | 1/3 | 342 |        |       | 9.5       | 6   | 1/3 | 342 |     |     |           | 9.5 |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б2.П      | Производственная практика  |     |     |           |    |     | 540         | 540         |              |              |     | 15    | 15     |       |       |    |     |           |       |       | 4   |     |        |           |       |     | 6   |        |       |           |     | 6   |     | 324 |     |           | 9   |      |
| Б2.П.1    | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |     |     | 2         |    |     | 216         | 216         |              |              |     | 6     | 6      |       |       |    |     |           |       |       | 4   |     |        |           |       |     | 6   |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б2.П.2    | Преддипломная практика   |     |     | 4         |    |     | 324         | 324         |              |              |     | 9     | 9      |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     | 6   |        |       |           |     |     | 324 |     |     |           | 9   |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Индекс    | Наименование   | Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР  | Всего часов |             |              |              | ЗЕТ |       | Неделя | Часов |       |    | ЗЕТ | Неделя    | Часов |       |     | ЗЕТ | Неделя | Часов     |       |     | ЗЕТ | Неделя | Часов |           |     | ЗЕТ |     |     |     |           |     |      |
|           |  |     |     |           |    |     | По ЗЕТ      | По плану    | Контракт. р. | СР           | ЗЕТ | Эксп  |        | Факт  | Итого | СР |     |           | Ауд   | Итого | СР  |     |        | Ауд       | Итого | СР  |     |        | Ауд   |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| Б3        | Государственная итоговая аттестация  |     |     |           |    |     | 216         | 216         |              |              |     | 6     | 6      |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       | 4         |     |     |     |     |     |           | 6   |      |
| Индекс    | Наименование   | Экз | За  | ЗаО       | КП | КР  | К           | Всего часов |              |              |     | ЗЕТ   |        | Лек   | Лаб   | Пр | СРС | Контр оль | ЗЕТ   | Лек   | Лаб | Пр  | СРС    | Контр оль | ЗЕТ   | Лек | Лаб | Пр     | СРС   | Контр оль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр  | СРС | Контр оль | ЗЕТ |      |
|           |  |     |     |           |    |     |             | По ЗЕТ      | По плану     | Контракт. р. | СР  | Контр | Эксп   |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     | Факт |
| ФТД       | Факультативы   |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |
| *         |  |     |     |           |    |     |             |             |              |              |     |       |        |       |       |    |     |           |       |       |     |     |        |           |       |     |     |        |       |           |     |     |     |     |     |           |     |      |

|                             |   | Итого                 |       |              |      |       |       | Курс 1 |       |       | Курс 2 |       |       |
|-----------------------------|---|-----------------------|-------|--------------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                             |   | Баз.%                 | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |       | Всего  | Сем 1 | Сем 2 | Всего  | Сем 3 | Сем 4 |
|                             |   |                       |       |              | Мин. | Макс. | Факт  |        |       |       |        |       |       |
|                             | Итого   |                       |       |              | 111  | 139   | 120   | 60     | 29.5  | 30.5  | 60     | 24    | 36    |
|                             | Итого по ООП (без факультативов)                            |                       |       |              | 111  | 129   | 120   | 60     | 29.5  | 30.5  | 60     | 24    | 36    |
|                             | Итого по блоку Б1   | 25%                   | 75%   | 34%          | 57   | 63    | 63    | 38     | 20.5  | 17.5  | 25     | 14    | 11    |
| Б1                          | Дисциплины (модули)   | 25%                   | 75%   | 34%          | 57   | 63    | 63    | 38     | 20.5  | 17.5  | 25     | 14    | 11    |
| Б1.Б                        | Базовая часть   |                       |       |              | 15   | 21    | 16    | 13     | 7.5   | 5.5   | 3      | 3     |       |
| Б1.В                        | Вариативная часть   |                       |       |              | 36   | 48    | 47    | 25     | 13    | 12    | 22     | 11    | 11    |
| Б2                          | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) |                       |       |              | 48   | 57    | 51    | 22     | 9     | 13    | 29     | 10    | 19    |
| Б2.Б                        | Базовая часть   |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Б2.В                        | Вариативная часть   |                       |       |              | 48   | 57    | 51    | 22     | 9     | 13    | 29     | 10    | 19    |
| Б3                          | Государственная итоговая аттестация                         |                       |       |              | 6    | 9     | 6     |        |       |       | 6      |       | 6     |
| Б3.Б                        | Базовая часть   |                       |       |              | 6    | 9     | 6     |        |       |       | 6      |       | 6     |
| Б3.В                        | Вариативная часть   |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |
| ФТД                         | Факультативы  |                       |       |              |      | 10    |       |        |       |       |        |       |       |
|                             | Доля ... занятий от аудиторных                              | лекционных            |       |              |      |       | 37.5% |        |       |       |        |       |       |
|                             |   | в интерактивной форме |       |              |      |       | 27.5% |        |       |       |        |       |       |
| Учебная нагрузка (час/нед)  | ООП, факультативы (в период ТО)                             |                       | 47.7  |              | -    | 48.4  | 45    | -      | 47.1  | 54    |        |       |       |
|                             | ООП, факультативы (в период экз. сессий)                    |                       | 54    |              | -    | 54    | 54    | -      | 54    | 54    |        |       |       |
|                             | Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)         |                       | 17.9  |              | -    | 18    | 16.1  | -      | 18    | 20.7  |        |       |       |
|                             | Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР    |                       | 16.3  |              | -    | 16.9  | 12.9  | -      | 18    | 20.6  |        |       |       |
|                             | Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)                          |                       |       |              | -    |       |       | -      |       |       |        |       |       |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)  |                       | 4     |              | 2    | 2     | 2     | 1      | 1     |       |        |       |       |
|                             | ЗАЧЕТЫ (За)   |                       | 7     |              | 4    | 3     | 7     | 3      | 4     |       |        |       |       |
|                             | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                                      |                       | 1     |              |      | 1     |       |        |       |       |        |       |       |
|                             | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)                                       |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                             | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)  |                       | 1     |              |      | 1     |       |        |       |       |        |       |       |
|                             | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)   |                       | 10    |              | 5    | 5     | 9     | 5      | 4     |       |        |       |       |
|                             | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)                                     |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                             | РЕФЕРАТЫ (Реф)  |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                             | ЭССЕ (Эс)   |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |
| РГР (РГР)                   |   |                       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |