

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "БГПУ им. М. Акмуллы"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 31.08.2023

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



Ректор

Саситов С.Т.

1.2.2.

Научная специальность 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы

Кафедра: Информационных технологий  
Структурное пк Отдел аспирантуры и докторантуры

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 3г

Год начала освоения

2023

Учебный год

2023-2024

Федеральные государственные  
требования

№ 951 от 20.10.2021

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по НИР

/ Гареева С.А./

Начальник УНР

/ Батталова З.Д./

Зав. кафедрой

/ Васильева Л.И./

Зав. отделом аспирантуры и докторантуры

/ Рябова С.В./





ПланСвод Учебный план аспирантуры '1.2.2.\_23\_1Математическое моделирование.rlx', код специальности 1.2.2., год начала подготовки 2023

| -   | -        | -  | Форма контроля |            |             |     | з.е.        |           | Итого акад.часов |            |            |            |            |           |            | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Закрепленная кафедра |  |     |     |    |    |    |    |  |  |
|---|----------|--|----------------|------------|-------------|-----|-------------|-----------|------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|--|-----|-----|----|----|----|----|--|--|
|   |          |  | Экза мен       | Зачет      | Зачет с оц. | Др  | Экспер тное | Факт      | Экспер тное      | По плану   | Конт. раб. | Ауд.       | СР         | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | Код                  | Наименование                                 |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>1. Научный компонент</b>   |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 153        | 153    | 5508 | 5508   | 8    | 8      | 5301 | 199                  |  | 16  | 30  | 25 | 26 | 25 | 31 |  |  |
| <b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b> |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 100        | 100    | 3600 | 3600   |      |        | 3451 | 149                  |  | 15  | 20  | 15 | 20 | 15 | 15 |  |  |
| +   | 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)    |                | 246        |             |     | 100         | 100       | 3600             | 3600       |            |            | 3451       | 149       |            | 15     | 20   | 15     | 20   | 15     | 15   | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты</b>                       |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 50         | 50     | 1800 | 1800   |      |        | 1756 | 44                   |  |     | 10  | 10 | 5  | 10 | 15 |  |  |
| +   | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций с изложением основных результатов исследования                               |                |            |             | 246 | 50          | 50        | 1800             | 1800       |            |            | 1756       | 44        |            |        | 10   | 10     | 5    | 10     | 15   | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>   |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 3          | 3      | 108  | 108    | 8    | 8      | 94   | 6                    |  | 1   |     |    | 1  | 1  |    |  |  |
| +   | 1.3.1(Н) | Организационно-методический семинар  |                | 1          |             |     | 1           | 1         | 36               | 36         | 8          | 8          | 26         | 2         |            | 1      |      |        |      |        |      | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 1.3.2(Н) | Научно-методический семинар по апробации теоретических результатов исследования                    |                |            |             | 4   | 1           | 1         | 36               | 36         |            |            | 34         | 2         |            |        |      | 1      |      |        |      | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 1.3.3(Н) | Научно-методический семинар по апробации практических (экспериментальных) результатов исследования |                |            |             | 6   | 1           | 1         | 36               | 36         |            |            | 34         | 2         |            |        |      |        |      | 1      |      | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>2. Образовательный компонент</b>   |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 26         | 26     | 936  | 936    | 360  | 360    | 565  | 11                   |  | 4.5 | 6.5 | 2  | 5  | 2  | 6  |  |  |
| <b>2.1. Дисциплины (модули)</b>   |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 17         | 17     | 612  | 612    | 324  | 324    | 288  |                      |  | 4.5 | 4.5 | 2  | 2  | 2  | 2  |  |  |
| +   | 2.1.1    | <b>Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов</b>                       |                | <b>114</b> |             |     | 13          | <b>13</b> | <b>468</b>       | <b>468</b> | <b>252</b> | <b>252</b> | <b>216</b> |           |            | 4.5    | 4.5  |        | 2    |        | 2    |                      |  |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.1.1  | История и философия науки  |                | 1          |             |     | 4           | 4         | 144              | 144        | 72         | 72         | 72         |           |            | 2      | 2    |        |      |        |      | 41                   | Общественная, права и                        |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.1.2  | Иностранный язык   |                | 1          |             |     | 5           | 5         | 180              | 180        | 108        | 108        | 72         |           |            | 2.5    | 2.5  |        |      |        |      | 24                   | Английского языка                            |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.1.3  | Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ                                |                | 4          |             |     | 4           | 4         | 144              | 144        | 72         | 72         | 72         |           |            |        |      |        | 2    |        | 2    | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.2    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>  |                | <b>3</b>   |             |     | 2           | <b>2</b>  | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  |           |            |        |      | 2      |      |        |      |                      |  |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.2.1  | Основы подготовки научных публикаций   |                | 3          |             |     | 2           | 2         | 72               | 72         | 36         | 36         | 36         |           |            |        |      | 2      |      |        |      | 6                    | Культурологии и социально-                   |     |     |    |    |    |    |  |  |
| -   | 2.1.2.2  | Практикум оформления результатов исследования на иностранном языке                                 |                | 3          |             |     | 2           | 2         | 72               | 72         | 36         | 36         | 36         |           |            |        |      | 2      |      |        |      | 24                   | Английского языка                            |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.3    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>  |                | <b>5</b>   |             |     | 2           | <b>2</b>  | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  |           |            |        |      |        |      | 2      |      |                      |  |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.1.3.1  | Педагогика и психология профессионального образования  |                | 5          |             |     | 2           | 2         | 72               | 72         | 36         | 36         | 36         |           |            |        |      |        |      | 2      |      | 53                   | Профессионального и социального образования  |     |     |    |    |    |    |  |  |
| -   | 2.1.3.2  | Применение информационных технологий в научных исследованиях                                       |                | 5          |             |     | 2           | 2         | 72               | 72         | 36         | 36         | 36         |           |            |        |      |        |      | 2      |      | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>2.2. Практика</b>  |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 6          | 6      | 216  | 216    | 36   | 36     | 172  | 8                    |  |     |     |    | 3  | 3  |    |  |  |
| +   | 2.2.1(П) | Педагогическая практика (ассистентская)  |                | 4          |             |     | 3           | 3         | 108              | 108        | 18         | 18         | 86         | 4         |            |        |      | 3      |      |        |      | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.2.2(П) | Педагогическая практика (доцентская)   |                | 6          |             |     | 3           | 3         | 108              | 108        | 18         | 18         | 86         | 4         |            |        |      |        |      |        | 3    | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>          |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 3          | 3      | 108  | 108    |      |        | 105  | 3                    |  |     | 2   |    |    | 1  |    |  |  |
| +   | 2.3.1    | Кандидатский экзамен по истории и философии науки  | 2              |            |             |     | 1           | 1         | 36               | 36         |            |            | 35         | 1         |            |        | 1    |        |      |        |      | 41                   | Общественная, права и социального управления |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.3.2    | Кандидатский экзамен по иностранному языку   | 2              |            |             |     | 1           | 1         | 36               | 36         |            |            | 35         | 1         |            |        | 1    |        |      |        |      | 24                   | Английского языка                            |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | 2.3.3    | Кандидатский экзамен по дисциплине научной специальности   | 6              |            |             |     | 1           | 1         | 36               | 36         |            |            | 35         | 1         |            |        |      |        |      | 1      |      | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>3. Итоговая аттестация</b>   |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           | 1          | 1      | 36   | 36     | 2    | 2      | 14   | 20                   |  |     |     |    |    | 1  |    |  |  |
| +   | 3.1      | Оценка диссертации на соответствие установленным требованиям                                       |                |            |             |     | 1           | 1         | 36               | 36         | 2          | 2          | 14         | 20        |            |        |      |        |      |        | 1    | 5                    | Информационных технологий                    |     |     |    |    |    |    |  |  |
| <b>Блок 4. Факультативные дисциплины</b>  |          |  |                |            |             |     |             |           |                  |            |            |            |            |           |            |        |      |        |      |        |      |                      |  |     |     |    |    |    |    |  |  |
| +   | Б4.1(Ф)  | Специальные дисциплины по смежной научной специальности 1.3.3. Теоретическая физика                |                |            |             |     | 2           | 2         | 72               | 72         | 52         | 52         | 20         |           |            |        | 1    | 1      |      |        |      | 54                   | Физики и нанотехнологий                      |     |     |    |    |    |    |  |  |





План Учебный план аспирантуры '1.2.2.\_23\_1Математическое моделирование.plx', код специальности 1.2.2., год начала подготовки 2023

| Курс 2    |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | Курс 3    |     |     |    |     |           |      |     |     |    | Закрепленная кафедра |              |    |                           |  |
|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|------|-----|-----|----|----------------------|--------------|----|---------------------------|--|
| Семестр 3 |     |     |    |     |           | Семестр 4 |     |     |    |     |           | Семестр 5 |     |     |    |     | Семестр 6 |      |     |     |    | Код                  | Наименование |    |                           |  |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр |                      |              | СР | Конт роль                 |  |
| 25        |     |     |    | 873 | 27        | 26        |     |     |    | 902 | 34        | 25        |     |     |    | 867 | 33        | 31   |     |     |    |                      | 1080         | 36 |                           |  |
| 15        |     |     |    | 517 | 23        | 20        |     |     |    | 694 | 26        | 15        |     |     |    | 517 | 23        | 15   |     |     |    |                      | 518          | 22 |                           |  |
| 15        |     |     |    | 517 | 23        | 20        |     |     |    | 694 | 26        | 15        |     |     |    | 517 | 23        | 15   |     |     |    |                      | 518          | 22 | 5                         | Информационных технологий                    |
| 10        |     |     |    | 356 | 4         | 5         |     |     |    | 174 | 6         | 10        |     |     |    | 350 | 10        | 15   |     |     |    |                      | 528          | 12 |                           |  |
| 10        |     |     |    | 356 | 4         | 5         |     |     |    | 174 | 6         | 10        |     |     |    | 350 | 10        | 15   |     |     |    |                      | 528          | 12 | 5                         | Информационных технологий                    |
|           |     |     |    |     |           | 1         |     |     |    | 34  | 2         |           |     |     |    | 1   |           |      |     |     |    |                      | 34           | 2  |                           |  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 5                         | Информационных технологий                    |
|           |     |     |    |     |           | 1         |     |     |    | 34  | 2         |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 5                         | Информационных технологий                    |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    | 1   |           |      |     |     |    |                      | 34           | 2  | 5                         | Информационных технологий                    |
| 2         | 16  |     | 20 | 36  |           | 5         | 16  |     | 38 | 122 | 4         | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           | 6    | 16  |     | 38 | 157                  | 5            |    |                           |  |
| 2         | 16  |     | 20 | 36  |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           | 2    | 16  |     | 20 | 36                   |              |    |                           |  |
|           |     |     |    |     |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |           |     |     |    |     |           | 2    | 16  |     | 20 | 36                   |              |    |                           |  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 41                        | Общественная, права и                        |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              | 24 | Английского языка         |  |
|           |     |     |    |     |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |           |     |     |    |     |           | 2    | 16  |     | 20 | 36                   |              |    | 5                         | Информационных технологий                    |
| 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    |                           |  |
| 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 6                         | Культурологии и социально-                   |
| 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 24                        | Английского языка                            |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |      |     |     |    |                      |              |    |                           |  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |      |     |     |    |                      |              |    | 53                        | Профессионального и социального образования  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 2         | 16  |     | 20 | 36  |           |      |     |     |    |                      |              |    | 5                         | Информационных технологий                    |
|           |     |     |    |     |           | 3         |     |     | 18 | 86  | 4         |           |     |     |    |     |           | 3    |     |     | 18 | 86                   | 4            |    |                           |  |
|           |     |     |    |     |           | 3         |     |     | 18 | 86  | 4         |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 5                         | Информационных технологий                    |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 3    |     |     | 18 | 86                   | 4            | 5  | Информационных технологий |  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 1    |     |     |    |                      | 35           | 1  |                           |  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 41                        | Общественная, права и социального управления |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 24                        | Английского языка                            |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 1    |     |     |    |                      | 35           | 1  | 5                         | Информационных технологий                    |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 1    |     |     | 2  | 14                   | 20           |    |                           |  |
|           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | 1    |     |     | 2  | 14                   | 20           |    | 5                         | Информационных технологий                    |
| 1         | 10  |     | 16 | 10  |           | 1         | 10  |     | 16 | 10  |           |           |     |     |    |     |           |      |     |     |    |                      |              |    | 54                        | Физики и нанотехнологий                      |



План Учебный план аспирантуры '1.2.2.\_23\_1Математическое моделирование.plx', код специальности 1.2.2., год начала подготовки 2023

| Курс 2    |     |     |           |    |           | Курс 3    |     |     |           |    |           | Закрепленная кафедра |              |      |     |     |    |    |           |  |  |  |    |                         |
|-----------|-----|-----|-----------|----|-----------|-----------|-----|-----|-----------|----|-----------|----------------------|--------------|------|-----|-----|----|----|-----------|--|--|--|----|-------------------------|
| Семестр 3 |     |     | Семестр 4 |    |           | Семестр 5 |     |     | Семестр 6 |    |           | Код                  | Наименование |      |     |     |    |    |           |  |  |  |    |                         |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр        | СР | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр        | СР | Конт роль |                      |              | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль |  |  |  |    |                         |
| 1         | 10  |     | 16        | 10 |           | 1         | 10  |     | 16        | 10 |           |                      |              |      |     |     |    |    |           |  |  |  | 12 | Математики и статистики |









СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '1.2.2. 23 1Математическое моделирование.pdx', код специальности 1.2.2., год начала подготовки 2023

|     |   | Итого                                   |       |              |      |       |      | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        |
|-----|---|---|-------|--------------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|     |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |      | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 |
|     |   |   |       |              | Мин. | Макс. | Факт |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|     |   |   |       |              | 176  | 191   | 184  | 57     | 20.5   | 36.5   | 62     | 29     | 33     | 65     | 27     | 38     |
|     |   |   |       |              | 174  | 187   | 180  | 57     | 20.5   | 36.5   | 58     | 27     | 31     | 65     | 27     | 38     |
| 1   | Научный компонент   | 0%                                      | 0%    | 0%           | 150  | 160   | 153  | 46     | 16     | 30     | 51     | 25     | 26     | 56     | 25     | 31     |
| 1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите             | 0%                                      | 0%    | 0%           | 80   | 100   | 100  | 35     | 15     | 20     | 35     | 15     | 20     | 30     | 15     | 15     |
| 1.2 | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                    | 0%                                      | 0%    | 0%           | 40   | 50    | 50   | 10     |        | 10     | 15     | 10     | 5      | 25     | 10     | 15     |
| 1.3 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования               | 0%                                      | 0%    | 0%           | 2    | 3     | 3    | 1      | 1      |        | 1      |        | 1      | 1      |        | 1      |
| 2   | Образовательный компонент   | 0%                                      | 0%    | 0%           | 23   | 26    | 26   | 11     | 4.5    | 6.5    | 7      | 2      | 5      | 8      | 2      | 6      |
| 2.1 | Дисциплины (модули)   | 0%                                      | 0%    | 0%           | 10   | 20    | 17   | 9      | 4.5    | 4.5    | 4      | 2      | 2      | 4      | 2      | 2      |
| 2.2 | Практика  | 0%                                      | 0%    | 0%           | 2    | 8     | 6    |        |        |        | 3      |        | 3      | 3      |        | 3      |
| 2.3 | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике                      | 0%                                      | 0%    | 0%           | 2    | 4     | 3    | 2      |        | 2      |        |        |        | 1      |        | 1      |
| 3   | Итоговая аттестация   | 0%                                      | 0%    | 0%           | 1    | 1     | 1    |        |        |        |        |        |        | 1      |        | 1      |
| Б4  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 2    | 4     | 4    |        |        |        | 4      | 2      | 2      |        |        |        |
|     | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 53.2 | -      | 41.8   | 48.9   | -      | 59.9   | 46     | -      | 62.6   | 64.6   |
|     |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 26.3 | -      | 28     | 43     | -      | 27     | 38     | -      | 16.5   | 20.5   |
|     | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |       | 3.1  | -      | 5.8    | 3.5    | -      | 2.2    | 2.2    | -      | 2.4    | 2.7    |
|     | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок 1                                  |       |              |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|     |   | Блок 1.1                                |       |              |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|     |   | Блок 1.2                                |       |              |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|     |   | Блок 1.3                                |       |              |      |       | 8    | -      | 8      |        | -      |        |        | -      |        |        |
|     |   | Блок 2                                  |       |              |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|     |   | Блок 2.1                                |       |              |      |       | 324  | -      | 90     | 90     | -      | 36     | 36     | -      | 36     | 36     |
|     |   | Блок 2.2                                |       |              |      |       | 36   | -      |        |        | -      |        | 18     | -      |        | 18     |
|     |   | Блок 2.3                                |       |              |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|     |   | Блок 3                                  |       |              |      |       | 2    | -      |        |        | -      |        |        | -      |        | 2      |
|     |   | Блок Б4                                 |       |              |      |       | 104  | -      |        |        | -      | 52     | 52     | -      |        |        |
|     |   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |       | 474  | -      | 98     | 90     | -      | 88     | 106    | -      | 36     | 56     |
|     | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эж)                            |       |              |      |       |      | 2      |        | 2      |        |        |        | 1      |        | 1      |
|     |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       |      | 4      | 3      | 1      | 4      | 1      | 3      | 3      | 1      | 2      |
|     |   | ДРУГИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ (Др)              |       |              |      |       |      | 1      |        | 1      | 2      |        | 2      | 2      |        | 2      |
|     | Объём конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      |       | 45%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |