

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»**

Утверждено:  
 Протокол ученого совета от 29.03.2019 № 3  
 Внесены изменения:  
 Протокол ученого совета от 29.04.2020 №6  
 (ежегодное обновление)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**44.03.05**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Математика и Информатика**

Кафедра: Математики, физики и методик их обучения  
 Факультет: Математики и информатики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 125 от 22.02.2018

|     |  |  |
|-----|--|--|
| Код | <i>Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности</i> |  |
| 01  | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  |  |

|   |          |   |
|---|----------|---|
| + | Основной | <i>Типы задач профессиональной деятельности</i> |
| + | +        | педагогический                                  |

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор \_\_\_\_\_ Галиакберова А.А.



**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УР \_\_\_\_\_ / Гайфутдинов А.М./

Начальник УМО \_\_\_\_\_ / Гарнышева Т.В./

Декан \_\_\_\_\_ / Краснова Е.Л./

Зав. кафедрой МФМО \_\_\_\_\_ / Галямова Э.Х./

Зав. кафедрой ИИВМ \_\_\_\_\_ / Шакиров И.А./

| -                                  | -                | -  | Форма контроля |             |             | з.е.       |      | Итого акад. часов |          |              |      |     |           | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Курс 5 |      | Закрепленная кафедра |      |   |              |
|------------------------------------|------------------|--|----------------|-------------|-------------|------------|------|-------------------|----------|--------------|------|-----|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|------|---|--------------|
|                                    |                  |  | Экзамен        | Зачет       | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное        | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР  | Конт роль | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | з.е. | Код   | Наименование |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b> |                  |  |                |             |             |            |      |                   |          |              |      |     |           |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| <b>Обязательная часть</b>          |                  |  |                |             |             |            |      |                   |          |              |      |     |           |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| +                                  | Б1.О.01          | <b>Модуль 1 "Мировоззренческий"</b>  | 2              | 11          |             | 8          | 8    | 288               | 288      | 128          | 128  | 124 | 36        | 6      | 2    |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| +                                  | Б1.О.01.01       | Философия  |                | 1           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           | 2      |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 12   | Истории и методики ее преподавания                                      |              |
| +                                  | Б1.О.01.02       | История (история России, всеобщая история)   | 2              |             |             | 4          | 4    | 144               | 144      | 64           | 64   | 44  | 36        | 2      | 2    |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 12   | Истории и методики ее преподавания                                      |              |
| +                                  | Б1.О.01.03       | Концепции современного естествознания  |                | 1           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           | 2      |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 9    | Биологии и методики ее преподавания                                     |              |
| +                                  | Б1.О.02          | <b>Модуль 2 "Коммуникативный"</b>  | 3              | 156         | 2           | 12         | 12   | 432               | 432      | 176          | 176  | 220 | 36        | 4      | 2    | 2      |      | 2      | 2    |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| +                                  | Б1.О.02.01       | Русский язык и культура речи   |                | 1           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           | 2      |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 5    | Русского языка и литературы   |              |
| +                                  | Б1.О.02.02       | Иностранный язык   | 3              |             | 2           | 6          | 6    | 216               | 216      | 80           | 80   | 100 | 36        | 2      | 2    | 2      |      |        |      |        |      |        |      |                      | 13   | Иностранных языков  |              |
| +                                  | Б1.О.02.03       | Социология   |                | 5           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           |        |      |        | 2    |        |      |        |      |        |      |                      | 12   | Истории и методики ее преподавания                                      |              |
| +                                  | Б1.О.02.04       | Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности                  |                | 6           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           |        |      |        |      | 2      |      |        |      |        |      |                      | 3    | Информатики и вычислительной математики                                 |              |
| +                                  | Б1.О.03          | <b>Модуль 3 "Здоровьесберегающий"</b>  |                | 11222<br>46 |             | 8          | 8    | 616               | 616      | 290          | 290  | 326 |           | 4      | 4    |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| +                                  | Б1.О.03.01       | Возрастная анатомия, физиология и гигиена  |                | 2           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           |        | 2    |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 9    | Биологии и методики ее преподавания                                     |              |
| +                                  | Б1.О.03.02       | Безопасность жизнедеятельности   |                | 2           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           |        | 2    |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 9    | Биологии и методики ее преподавания                                     |              |
| +                                  | Б1.О.03.03       | Основы медицинских знаний и здорового образа жизни                                   |                | 1           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           | 2      |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 9    | Биологии и методики ее преподавания                                     |              |
| +                                  | Б1.О.03.04       | Физическая культура и спорт  |                | 1           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           | 2      |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физической культуры и спорта  |              |
| +                                  | Б1.О.03.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>                         |                | 246         |             |            |      | 328               | 328      | 162          | 162  | 166 |           |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| +                                  | Б1.О.03.ДВ.01.01 | Циклические виды спорта  |                | 246         |             |            |      | 328               | 328      | 162          | 162  | 166 |           |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физической культуры и спорта  |              |
| -                                  | Б1.О.03.ДВ.01.02 | Ациклические виды спорта   |                | 246         |             |            |      | 328               | 328      | 162          | 162  | 166 |           |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физической культуры и спорта  |              |
| +                                  | Б1.О.04          | <b>Модуль 4 " Психолого-педагогический"</b>  | 244            | 33456       |             | 23         | 23   | 828               | 828      | 378          | 378  | 342 | 108       | 2      | 2    | 5      | 10   | 2      | 2    |        |      |        |      |                      |      |   |              |
| +                                  | Б1.О.04.01       | Основы общей педагогики, история педагогики и введение в педагогическую деятельность | 2              |             |             | 4          | 4    | 144               | 144      | 64           | 64   | 44  | 36        | 2      | 2    |        |      |        |      |        |      |        |      |                      | 1    | Педагогики им. З.Т.Шарафудинова   |              |
| +                                  | Б1.О.04.02       | Теория и технология воспитания   |                | 3           |             | 3          | 3    | 108               | 108      | 42           | 42   | 66  |           |        |      | 3      |      |        |      |        |      |        |      |                      | 1    | Педагогики им. З.Т.Шарафудинова   |              |
| +                                  | Б1.О.04.03       | Теория и технология обучения   | 4              |             |             | 4          | 4    | 144               | 144      | 72           | 72   | 36  | 36        |        |      |        | 4    |        |      |        |      |        |      |                      | 1    | Педагогики им. З.Т.Шарафудинова   |              |
| +                                  | Б1.О.04.04       | Общая и социальная психология  |                | 3           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 28           | 28   | 44  |           |        |      | 2      |      |        |      |        |      |        |      |                      | 8    | Психолого-педагогического и специального дефектологического образования |              |
| +                                  | Б1.О.04.05       | Возрастная и педагогическая психология   | 4              |             |             | 4          | 4    | 144               | 144      | 72           | 72   | 36  | 36        |        |      |        | 4    |        |      |        |      |        |      |                      | 8    | Психолого-педагогического и специального дефектологического образования |              |
| +                                  | Б1.О.04.06       | Организация внеучебной деятельности  |                | 6           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           |        |      |        |      | 2      |      |        |      |        |      |                      | 1    | Педагогики им. З.Т.Шарафудинова   |              |
| +                                  | Б1.О.04.07       | Методы психолого-педагогического исследования  |                | 5           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 32           | 32   | 40  |           |        |      |        |      | 2      |      |        |      |        |      |                      | 8    | Психолого-педагогического и специального дефектологического образования |              |
| +                                  | Б1.О.04.08       | Психолого-педагогический практикум   |                | 4           |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 36           | 36   | 36  |           |        |      |        | 2    |        |      |        |      |        |      |                      | 1    | Педагогики им. З.Т.Шарафудинова   |              |
| +                                  | Б1.О.05          | <b>Модуль 5 " Индивидуализация учебной деятельности обучающихся"</b>                 |                | 56          |             | 4          | 4    | 144               | 144      | 64           | 64   | 80  |           |        |      |        |      | 2      | 2    |        |      |        |      |                      |      |   |              |

| - | -          | -   | Форма контроля |               |             | з.е.       |           | Итого акад.часов |             |              |            |            |            | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        | Закрепленная кафедра |   |  |
|---|------------|---|----------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|---|--|
|   |            |   | Экза мен       | Зачет         | Зачет с оц. | Экспертное | Факт      | Экспертное       | По плану    | Контакт часы | Ауд.       | СР         | Конт роль  | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | Сем. 9 | Сем. А | Код                  | Наименование  |  |
|   |            |   |                |               |             |            |           |                  |             |              |            |            |            | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |                      |   |  |
| + | Б1.О.05.01 | Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья  |                | 5             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 32           | 32         | 40         |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        | 8                    | Психолого-педагогического и специального дефектологического образования |  |
| + | Б1.О.05.02 | Технологии обучения детей с особыми образовательными потребностями  |                | 6             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 32           | 32         | 40         |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        | 8                    | Психолого-педагогического и специального дефектологического образования |  |
| + | Б1.О.06    | <b>Модуль 6 "Нормативно-правовое регулирование образовательной деятельности"</b>                            |                | <b>34</b>     |             | 4          | 4         | <b>144</b>       | <b>144</b>  | <b>64</b>    | <b>64</b>  | <b>80</b>  |            |        |        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |                      |   |  |
| + | Б1.О.06.01 | Правоведение  |                | 3             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 28           | 28         | 44         |            |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        | 12                   | Истории и методики ее преподавания                                      |  |
| + | Б1.О.06.02 | Образовательное право   |                | 4             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 36           | 36         | 36         |            |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        | 1                    | Педагогики им. З.Т.Шарафутдинова  |  |
| + | Б1.О.07    | <b>Модуль 7 "Методический"</b>  | <b>5788</b>    | <b>677789</b> |             | 30         | <b>30</b> | <b>1080</b>      | <b>1080</b> | <b>452</b>   | <b>452</b> | <b>484</b> | <b>144</b> |        |        | 3      | 3      | 4      | 11     | 7      | 2      |        |        |                      |   |  |
| + | Б1.О.07.01 | Методика обучения предмету "Математика"   | 58             | 6             |             | 12         | 12        | 432              | 432         | 192          | 192        | 168        | 72         |        |        | 3      | 3      | 2      | 2      | 2      |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения                                |  |
| + | Б1.О.07.02 | Методика обучения предмету "Информатика"  | 78             |               |             | 8          | 8         | 288              | 288         | 114          | 114        | 102        | 72         |        |        |        |        | 2      | 3      | 3      |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики                                 |  |
| + | Б1.О.07.03 | Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности   |                | 9             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 28           | 28         | 44         |            |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения                                |  |
| + | Б1.О.07.04 | Технологии и средства цифрового обучения  |                | 7             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 30           | 30         | 42         |            |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики                                 |  |
| + | Б1.О.07.05 | Организация дополнительного образования (по первому профилю) Организация математических турниров и олимпиад |                | 78            |             | 4          | 4         | 144              | 144         | 58           | 58         | 86         |            |        |        |        |        | 2      | 2      |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения                                |  |
| + | Б1.О.07.06 | Организация дополнительного образования (по второму профилю) Разработка онлайн-курсов                       |                | 7             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 30           | 30         | 42         |            |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики                                 |  |
| + | Б1.О.08    | <b>Модуль 8 "Алгебра"</b>   | <b>366</b>     | <b>2</b>      |             | 12         | <b>12</b> | <b>432</b>       | <b>432</b>  | <b>184</b>   | <b>184</b> | <b>140</b> | <b>108</b> | 2      | 4      |        |        | 6      |        |        |        |        |        |                      |   |  |
| + | Б1.О.08.01 | Начала алгебры  | 3              | 2             |             | 6          | 6         | 216              | 216         | 88           | 88         | 92         | 36         | 2      | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.08.02 | Теория чисел  | 6              |               |             | 3          | 3         | 108              | 108         | 48           | 48         | 24         | 36         |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.08.03 | Числовые системы  | 6              |               |             | 3          | 3         | 108              | 108         | 48           | 48         | 24         | 36         |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.09    | <b>Модуль 9 "Геометрия"</b>   | <b>599</b>     | <b>59A</b>    |             | 17         | <b>17</b> | <b>612</b>       | <b>612</b>  | <b>258</b>   | <b>258</b> | <b>246</b> | <b>108</b> |        |        | 3      | 4      |        |        |        | 7      | 3      |        |                      |   |  |
| + | Б1.О.09.01 | Аналитическая геометрия   | 5              |               |             | 5          | 5         | 180              | 180         | 86           | 86         | 58         | 36         |        |        | 3      | 2      |        |        |        |        |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.09.02 | Теория преобразований плоскости   |                | 5             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 32           | 32         | 40         |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.09.03 | Конструктивная геометрия  | 9              |               |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 28           | 28         | 8          | 36         |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.09.04 | Проективная геометрия   | 9              |               |             | 3          | 3         | 108              | 108         | 44           | 44         | 28         | 36         |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.09.05 | Основания геометрии и неевклидова геометрия   |                | 9             |             | 2          | 2         | 72               | 72          | 28           | 28         | 44         |            |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.09.06 | Дифференциальная геометрия  |                | A             |             | 3          | 3         | 108              | 108         | 40           | 40         | 68         |            |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.10    | <b>Модуль 10 "Математический анализ"</b>  | <b>1235</b>    | <b>4</b>      |             | 13         | <b>13</b> | <b>468</b>       | <b>468</b>  | <b>206</b>   | <b>206</b> | <b>118</b> | <b>144</b> | 2      | 3      | 3      | 2      | 3      |        |        |        |        |        |                      |   |  |
| + | Б1.О.10.01 | Основы математического анализа  | 12             |               |             | 5          | 5         | 180              | 180         | 80           | 80         | 28         | 72         | 2      | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |                      | 4   | Математики, физики и методик их обучения |

| - | -          | -   | Форма контроля |             |                | з.е.           |      | Итого акад.часов |          |                 |      |     |              | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        | Закрепленная кафедра |  |
|---|------------|---|----------------|-------------|----------------|----------------|------|------------------|----------|-----------------|------|-----|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--|
|   |            |   | Экзам<br>ен    | Зачет       | Зачет с<br>оц. | Эксперт<br>ное | Факт | Эксперт<br>ное   | По плану | Контакт<br>часы | Ауд. | СР  | Контр<br>оль | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | Сем. 9 | Сем. А | Код                  | Наименование                             |
|   |            |   |                |             |                |                |      |                  |          |                 |      |     |              | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |                      |  |
| + | Б1.О.10.02 | Дифференциальные уравнения                                | 3              |             |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 42              | 42   | 30  | 36           |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.10.03 | Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных |                | 4           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 36              | 36   | 36  |              |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.10.04 | Теория рядов  | 5              |             |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 48              | 48   | 24  | 36           |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.11    | <b>Модуль 11 "Информатика"</b>                            | <b>17</b>      | <b>3568</b> | <b>9</b>       | 17             | 17   | 612              | 612      | 242             | 240  | 298 | 72           | 3      |        | 3      |        | 2      | 2      | 3      | 2      | 2      |        |                      |  |
| + | Б1.О.11.01 | Программное обеспечение ЭВМ                               | 1              |             |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 50              | 50   | 22  | 36           | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.11.02 | Теоретические основы информатики                          |                | 3           |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 42              | 42   | 66  |              |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.11.03 | Архитектура компьютера                                    |                | 5           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 48              | 48   | 24  |              |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.11.04 | Операционные системы, среды и оболочки                    |                | 6           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 32              | 32   | 40  |              |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.11.05 | Компьютерные сети и интернет-технологии                   | 7              |             |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 40              | 40   | 32  | 36           |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.11.06 | Методы и средства защиты информации                       |                | 8           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 28              | 28   | 44  |              |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.11.07 | Курсовая работа по информатике                            |                |             | 9              | 2              | 2    | 72               | 72       | 2               |      | 70  |              |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12    | <b>Модуль 12 "Программирование"</b>                       | <b>126</b>     | <b>3789</b> |                | 19             | 19   | 684              | 684      | 294             | 294  | 282 | 108          | 3      | 4      | 2      |        | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |        |                      |  |
| + | Б1.О.12.01 | Алгоритмы и структуры данных                              | 1              |             |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 50              | 50   | 22  | 36           | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12.02 | Основы алгоритмизации и программирования                  | 2              |             |                | 4              | 4    | 144              | 144      | 64              | 64   | 44  | 36           |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12.03 | Разработка web-сайтов на HTML и CSS                       |                | 3           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 28              | 28   | 44  |              |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12.04 | Объектно-ориентированное программирование                 | 6              |             |                | 4              | 4    | 144              | 144      | 64              | 64   | 44  | 36           |        |        |        |        | 2      | 2      |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12.05 | Высокоуровневые методы программирования                   |                | 7           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 30              | 30   | 42  |              |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12.06 | Технологии программирования                               |                | 8           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 28              | 28   | 44  |              |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.12.07 | Практикум по решению задач на ПК                          |                | 9           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 30              | 30   | 42  |              |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.13    | <b>Модуль 13 "Информационные системы"</b>                 | <b>А</b>       | <b>899</b>  |                | 11             | 11   | 396              | 396      | 154             | 154  | 206 | 36           |        |        |        |        |        |        |        | 3      | 5      | 3      |                      |  |
| + | Б1.О.13.01 | Базы данных   |                | 8           |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 42              | 42   | 66  |              |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.13.02 | Информационные системы                                    |                | 9           |                | 3              | 3    | 108              | 108      | 44              | 44   | 64  |              |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.13.03 | Проектирование информационных систем                      | А              | 9           |                | 5              | 5    | 180              | 180      | 68              | 68   | 76  | 36           |        |        |        |        |        |        |        | 2      | 3      |        | 3                    | Информатики и вычислительной математики  |
| + | Б1.О.14    | <b>Модуль 12 " Математика"</b>                            | <b>59</b>      | <b>1348</b> | <b>8</b>       | 20             | 20   | 720              | 720      | 286             | 284  | 362 | 72           | 2      | 2      | 2      | 4      | 3      |        |        | 4      | 3      |        |                      |  |
| + | Б1.О.14.01 | Вводный курс математики                                   |                | 1           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 32              | 32   | 40  |              | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.14.02 | Математическая логика и теория алгоритмов                 |                | 4           |                | 2              | 2    | 72               | 72       | 36              | 36   | 36  |              |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.14.03 | Элементарная математика                                   | 5              | 3           |                | 9              | 9    | 324              | 324      | 144             | 144  | 144 | 36           |        | 2      | 2      | 2      | 3      |        |        |        |        |        | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |

| - | -          | -   | Форма контроля |       |             | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |              |      |      |           | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Курс 5 |      | Закрепленная кафедра |  |  |
|---|------------|---|----------------|-------|-------------|------------|------|------------------|----------|--------------|------|------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|--|--|
|   |            |   | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР   | Конт роль | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | Код                                      | Наименование                             |
| + | Б1.О.14.04 | Дискретная математика                           |                | 8     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 28           | 28   | 44   |           |        |      |        |      |        |      |        | 2    |        |      | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |  |
| + | Б1.О.14.05 | Теория вероятностей и математическая статистика | 9              |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 44           | 44   | 28   | 36        |        |      |        |      |        |      |        |      |        | 3    |                      | 4  | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.О.14.06 | Курсовая работа по математике                   |                |       | 8           | 2          | 2    | 72               | 72       | 2            |      | 70   |           |        |      |        |      |        |      |        | 2    |        |      | 4                    | Математики, физики и методик их обучения |  |
|   |            |   |                |       |             | 198        | 198  | 7456             | 7456     | 3176         | 3172 | 3308 | 972       | 26     | 21   | 23     | 24   | 23     | 20   | 16     | 18   | 21     | 6    |                      |  |  |

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

|   |               |  |          |          |  |     |          |            |            |            |            |            |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |
|---|---------------|--|----------|----------|--|-----|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|--|
| + | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.1</b>   |          | <b>2</b> |  | 4   | <b>4</b> | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>64</b>  | <b>64</b>  | <b>80</b>  |           | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Робототехника  |          | 2        |  | 4   | 4        | 144        | 144        | 64         | 64         | 80         |           | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы мехатроники   |          | 2        |  | 4   | 4        | 144        | 144        | 64         | 64         | 80         |           | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| + | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.2</b>   | <b>6</b> |          |  | 4   | <b>4</b> | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>64</b>  | <b>64</b>  | <b>44</b>  | <b>36</b> |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Программирование Python  | 6        |          |  | 4   | 4        | 144        | 144        | 64         | 64         | 44         | 36        |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Разработка WEB-приложений  | 6        |          |  | 4   | 4        | 144        | 144        | 64         | 64         | 44         | 36        |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| + | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.3</b>   | <b>5</b> | <b>4</b> |  | 5   | <b>5</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>86</b>  | <b>86</b>  | <b>58</b>  | <b>36</b> |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    |    |    |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Компьютерное моделирование   | 5        | 4        |  | 5   | 5        | 180        | 180        | 86         | 86         | 58         | 36        |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы компьютерной графики  | 5        | 4        |  | 5   | 5        | 180        | 180        | 86         | 86         | 58         | 36        |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| + | Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.4</b>   | <b>8</b> |          |  | 6   | <b>6</b> | <b>216</b> | <b>216</b> | <b>84</b>  | <b>84</b>  | <b>96</b>  | <b>36</b> |    |    |    |    |    |    | 6  |    |    |    |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | История математики   | 8        |          |  | 6   | 6        | 216        | 216        | 84         | 84         | 96         | 36        |    |    |    |    |    |    | 6  |    |    |    | 4 | Математики, физики и методик их обучения |  |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения по математике                     | 8        |          |  | 6   | 6        | 216        | 216        | 84         | 84         | 96         | 36        |    |    |    |    |    |    | 6  |    |    |    | 4 | Математики, физики и методик их обучения |  |
| + | Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.5</b>   |          | <b>А</b> |  | 4   | <b>4</b> | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>48</b>  | <b>48</b>  | <b>96</b>  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Преподавание в классах с углубленным изучением математики                                      |          | А        |  | 4   | 4        | 144        | 144        | 48         | 48         | 96         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 4 | Математики, физики и методик их обучения |  |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика" |          | А        |  | 4   | 4        | 144        | 144        | 48         | 48         | 96         |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 4 | Математики, физики и методик их обучения |  |
| + | Б1.В.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.6</b>   | <b>А</b> | <b>9</b> |  | 8   | <b>8</b> | <b>288</b> | <b>288</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>144</b> | <b>36</b> |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 4  |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Решение олимпиадных задач по математике  | А        | 9        |  | 8   | 8        | 288        | 288        | 108        | 108        | 144        | 36        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 4 | 4  | Математики, физики и методик их обучения |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Специальные методы решения математических зада   | А        | 9        |  | 8   | 8        | 288        | 288        | 108        | 108        | 144        | 36        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 4 | 4  | Математики, физики и методик их обучения |
| + | Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору ДВ.7</b>   |          | <b>7</b> |  | 2   | <b>2</b> | <b>72</b>  | <b>72</b>  | <b>30</b>  | <b>30</b>  | <b>42</b>  |           |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |   |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Численные методы   |          | 7        |  | 2   | 2        | 72         | 72         | 30         | 30         | 42         |           |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Вычислительная математика  |          | 7        |  | 2   | 2        | 72         | 72         | 30         | 30         | 42         |           |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 3 | Информатики и вычислительной математики  |  |
|   |               |  |          |          |  | 33  | 33       | 1188       | 1188       | 484        | 484        | 560        | 144       | 2  | 2  |    | 3  | 2  | 4  | 2  | 6  | 4  | 8  |   |  |  |
|   |               |  |          |          |  | 231 | 231      | 8644       | 8644       | 3660       | 3656       | 3868       | 1116      | 28 | 23 | 23 | 27 | 25 | 24 | 18 | 24 | 25 | 14 |   |  |  |

**Блок 2.Практика**

| -   | -          | -  | Форма контроля |       |             | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |              |      |        |           | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Закрепленная кафедра |        |        |        |  |  |
|---|------------|--|----------------|-------|-------------|------------|------|------------------|----------|--------------|------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--------|--------|--------|--|--|
|   |            |  | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР     | Конт роль | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6               | Сем. 7 | Сем. 8 | Сем. 9 | Сем. А                                   | Код                                      |
| Считать в плане   | Индекс     | Наименование   |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        | з.е.      | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.                 | з.е.   | з.е.   | Код    | Наименование                             |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |            |  |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        |           |        |        |        |        |        |                      |        |        |        |  |  |
| +   | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика   |                |       | 2           | 3          | 3    | 108              | 108      | 2            |      | 106    |           |        | 3      |        |        |        |                      |        |        | 4      | Математики, физики и методик их обучения |  |
| +   | Б2.О.02(У) | Учебная практика. Практикум по решению математических задач  |                |       | 2           | 6          | 6    | 216              | 216      | 4            |      | 212    |           |        | 6      |        |        |        |                      |        |        | 4      | Математики, физики и методик их обучения |  |
| +   | Б2.О.03(П) | Производственная практика по воспитательной работе   |                |       | 3           | 4          | 4    | 144              | 144      | 2.6          |      | 141.4  |           |        | 4      |        |        |        |                      |        |        | 1      | Педагогики им. З.Т.Шарафутдинова         |  |
| +   | Б2.О.04(У) | Учебная практика. Практика по программированию   |                |       | 4           | 6          | 6    | 216              | 216      | 4            |      | 212    |           |        |        | 6      |        |        |                      |        |        | 3      | Информатики и вычислительной математики  |  |
| +   | Б2.О.05(У) | Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |                |       | 56          | 6          | 6    | 216              | 216      | 4            |      | 212    |           |        |        | 3      | 3      |        |                      |        |        | 4      | Математики, физики и методик их обучения |  |
| +   | Б2.О.06(П) | Производственная летняя педагогическая практика  |                |       | 6           | 5          | 5    | 180              | 180      | 0.3          |      | 179.7  |           |        |        | 5      |        |        |                      |        |        | 1      | Педагогики им. З.Т.Шарафутдинова         |  |
| +   | Б2.О.07(П) | Производственная педагогическая практика   |                |       | 789         | 15         | 15   | 540              | 540      | 10           |      | 530    |           |        |        |        | 6      | 6      | 3                    |        |        | 4      | Математики, физики и методик их обучения |  |
| +   | Б2.О.08(У) | Учебная практика. Практикум по решению задач повышенной сложности  |                |       | 8           | 6          | 6    | 216              | 216      | 4            |      | 212    |           |        |        |        | 6      |        |                      |        |        | 4      | Математики, физики и методик их обучения |  |
|   |            |  |                |       |             | 51         | 51   | 1836             | 1836     | 30.9         |      | 1805.1 |           |        | 9      | 4      | 6      | 3      | 8                    | 6      | 12     | 3      |  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |            |  |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        |           |        |        |        |        |        |                      |        |        |        |  |  |
| +   | Б2.В.01(П) | Производственная преддипломная практика  |                |       | А           | 9          | 9    | 324              | 324      | 6            |      | 318    |           |        |        |        |        |        |                      |        |        | 9      | 4  | Математики, физики и методик их обучения |
|   |            |  |                |       |             | 9          | 9    | 324              | 324      | 6            |      | 318    |           |        |        |        |        |        |                      |        |        | 9      |  |  |
|   |            |  |                |       |             | 60         | 60   | 2160             | 2160     | 36.9         |      | 2123.1 |           |        | 9      | 4      | 6      | 3      | 8                    | 6      | 12     | 3      | 9  |  |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |            |  |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        |           |        |        |        |        |        |                      |        |        |        |  |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |            |  |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        |           |        |        |        |        |        |                      |        |        |        |  |  |
| +   | Б3.О.01    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | А              |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 2            | 2    | 70     | 36        |        |        |        |        |        |                      |        |        | 3      | 4  | Математики, физики и методик их обучения |
| +   | Б3.О.02    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | А              |       |             | 6          | 6    | 216              | 216      | 15           |      | 165    | 36        |        |        |        |        |        |                      |        |        | 6      | 4  | Математики, физики и методик их обучения |
|   |            |  |                |       |             | 9          | 9    | 324              | 324      | 17           | 2    | 235    | 72        |        |        |        |        |        |                      |        |        | 9      |  |  |
|   |            |  |                |       |             | 9          | 9    | 324              | 324      | 17           | 2    | 235    | 72        |        |        |        |        |        |                      |        |        | 9      |  |  |
| <b>ФТД. Факультативы</b>  |            |  |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        |           |        |        |        |        |        |                      |        |        |        |  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |            |  |                |       |             |            |      |                  |          |              |      |        |           |        |        |        |        |        |                      |        |        |        |  |  |
| +   | ФТД.В.01   | Правовые основы противодействия коррупции  |                | 2     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 32           | 32   | 40     |           |        | 2      |        |        |        |                      |        |        | 12     | Истории и методики ее преподавания       |  |
| +   | ФТД.В.02   | Методика подготовки обучающихся к ОГЭ и ЕГЭ по информатике   |                | 9     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 28           | 28   | 44     |           |        |        |        |        |        |                      |        | 2      | 3      | Информатики и вычислительной математики  |  |
|   |            |  |                |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 60           | 60   | 84     |           |        | 2      |        |        |        |                      |        | 2      |        |  |  |