

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

"20" июля 2022 г.

План одобрен Ученым советом ММФ  
Протокол № 42 от 22.12.2022

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.01

Направление подготовки: 01.04.01 Математика

Направленность (профиль) подготовки: "Фундаментальная математика"

Факультет: Механико-математический факультет

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) от 30.12.2021 № 1206/00

Срок получения образования: 2 г.

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                                  |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ                                   |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | научно-исследовательский                 |
| -        | педагогический                           |

## СОГЛАСОВАНО

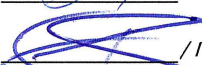
Начальник Учебного управления

 / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

 / Цой Г.А./

Декан ММФ

 / Гензе Л.В./

Руководитель программы

 / Крылов П.А./

Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         | 29 - 5 | Октябрь |         |         | 27 - 2 | Ноябрь |         |         |         | Декабрь |        |         |         | 29 - 4 | Январь |         |         | 26 - 1 | Февраль |        | 23 - 1 | Март    |       |        |         | 30 - 5 | Апрель  |        |         | 27 - 3 | Май     |        |         |         | Июнь    |       |        |         | 29 - 5 | Июль    |        |         | 27 - 2 | Август  |       |         |         |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|---------|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| Числа | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |        | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7   | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 |        | 2 - 8   | 9 - 15 |        | 16 - 22 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 |        | 23 - 29 | 6 - 12 | 13 - 19 |        | 20 - 26 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 |        | 22 - 28 | 6 - 12 | 13 - 19 |        | 20 - 26 | 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       | у      | у       | у       | у       | у      | у      | *       | у       | у       | у       | у      | у       | у       | у      | *      | *       | Э       | Э      | Э       | К      | у      | у       | *     | у      | у       | у      | у       | у      | у       | у      | у       | у      | у       | у       | у       | у     | у      | у       | у      | у       | у      | у       | у      | у       | у     | у       | у       | у       | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у</ |

Сводные данные

|                            |                                                                          | Курс 1        |          |               | Курс 2        |          |               | Итого         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|
|                            |                                                                          | Сем. 1        | Сем. 2   | Всего         | Сем. 3        | Сем. 4   | Всего         |               |
| y                          | Теоретическое обучение и практики                                        | 17 4/6        | 18       | 35 4/6        | 15 5/6        |          | 15 5/6        | 51 3/6        |
| п                          |                                                                          |               |          |               |               |          |               |               |
| Э                          | Экзаменационные сессии                                                   | 3             | 1 2/6    | 4 2/6         | 2             |          | 2             | 6 2/6         |
| Н                          | Научно-исслед. работа                                                    |               |          |               | 2 5/6         | 15 3/6   | 18 2/6        | 18 2/6        |
| Д                          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |               |          |               |               | 3 5/6    | 3 5/6         | 3 5/6         |
| К                          | Каникулы                                                                 | 1             | 8 4/6    | 9 4/6         | 1             | 8 4/6    | 9 4/6         | 19 2/6        |
| *                          | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 4 4/6 (28 дн) |
| Продолжительность обучения |                                                                          | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               |               |
| Итого                      |                                                                          | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 104           |

## ПланСвод Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2023 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2023

| -                                                                | -               | -                                                                                                     | Формы пром. атт. |       |             | з.е.        |      | Итого акад.часов |          |            |        |         |           | Курс 1     |      | Курс 2 |      | Закрепленная кафедра |     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|-------------|------|------------------|----------|------------|--------|---------|-----------|------------|------|--------|------|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                 |                                                                                                       | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | Эксперт ное | Факт | Эксперт ное      | По плану | Конт. раб. | Ауд.   | СР      | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | Код | Наименование                                                 |
| Считать в плане                                                  | Индекс          | Наименование                                                                                          |                  |       |             |             |      |                  |          |            |        |         |           |            |      |        |      |                      |     |                                                              |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                                       |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 61          | 61   | 2196             | 2196     | 687.75     | 687.75 | 1385.55 | 122.7     |            | 21   | 22     | 18   |                      |     |                                                              |
| Б1.О.1.Универсальный цикл. Обязательная часть                    |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 14          | 14   | 504              | 504      | 160.85     | 160.85 | 343.15  |           |            |      | 12     | 2    |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.О.1.01       | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие              |                  | 222   |             | 9           | 9    | 324              | 324      | 101.55     | 101.55 | 222.45  |           |            |      | 9      |      |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.О.1.01.01    | Лидерство и руководство командной работой                                                             |                  | 2     |             | 3           | 3    | 108              | 108      | 17.05      | 17.05  | 90.95   |           |            |      | 3      |      |                      | 137 | Факультет психологии                                         |
| +                                                                | Б1.О.1.01.02    | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language |                  | 2     |             | 3           | 3    | 108              | 108      | 54.85      | 54.85  | 53.15   |           |            |      | 3      |      |                      | 130 | Факультет иностранных языков                                 |
| +                                                                | Б1.О.1.01.03    | Межкультурное взаимодействие                                                                          |                  | 2     |             | 3           | 3    | 108              | 108      | 29.65      | 29.65  | 78.35   |           |            |      | 3      |      |                      | 110 | Институт искусств и культуры                                 |
| +                                                                | Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики                                                           |                  | 2     |             | 3           | 3    | 108              | 108      | 33.85      | 33.85  | 74.15   |           |            |      | 3      |      |                      | 35  | Механико-математический факультет                            |
| +                                                                | Б1.О.1.03       | Иностранный язык * Foreign language                                                                   |                  | 3     |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 25.45      | 25.45  | 46.55   |           |            |      |        | 2    |                      | 130 | Факультет иностранных языков                                 |
| Б1.В.1.Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками        |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 25.45      | 25.45  | 46.55   |           |            | 2    |        |      |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.1.01       | Основы педагогики и психологии высшей школы                                                           |                  | 1     |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 25.45      | 25.45  | 46.55   |           |            | 2    |        |      |                      | 137 | Факультет психологии                                         |
| Б1.О.2.Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть             |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 5           | 5    | 180              | 180      | 67.7       | 67.7   | 112.3   |           |            | 5    |        |      |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.О.2.01       | Современные компьютерные технологии                                                                   |                  | 1     |             | 3           | 3    | 108              | 108      | 50.65      | 50.65  | 57.35   |           |            | 3    |        |      |                      | 40  | каф. вычислительной математики и                             |
| +                                                                | Б1.О.2.02       | Основы Latex                                                                                          |                  | 1     |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 17.05      | 17.05  | 54.95   |           |            | 2    |        |      |                      | 36  | кафедра математического анализа и                            |
| Б1.В.2.Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 10          | 10   | 360              | 360      | 109.65     | 109.65 | 222.95  | 27.4      |            | 4    |        | 6    |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.2.ДВ.01    | Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)                                                                          | 1                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            | 4    |        |      |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.2.ДВ.01.01 | Дополнительные главы функционального анализа                                                          | 1                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            | 4    |        |      |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| -                                                                | Б1.В.2.ДВ.01.02 | Современные информационные технологии в преподавании математики                                       | 1                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            | 4    |        |      |                      | 37  | каф. общей математики                                        |
| +                                                                | Б1.В.2.ДВ.02    | Дисциплины по выбору 2 (ОПЦ)                                                                          | 3                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            |      |        | 4    |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.2.ДВ.02.01 | Избранные вопросы теории чисел                                                                        | 3                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            |      |        | 4    |                      | 38  | каф. алгебры                                                 |
| -                                                                | Б1.В.2.ДВ.02.02 | Основания математики                                                                                  | 3                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            |      |        | 4    |                      | 37  | каф. общей математики                                        |
| +                                                                | Б1.В.2.ДВ.03    | Дисциплины по выбору 3 (ОПЦ)                                                                          |                  | 3     |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15   |           |            |      |        | 2    |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.2.ДВ.03.01 | Групповой анализ дифференциальных уравнений                                                           |                  | 3     |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15   |           |            |      |        | 2    |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| -                                                                | Б1.В.2.ДВ.03.02 | Особенности преподавания теории вероятностей в средней школе                                          |                  | 3     |             | 2           | 2    | 72               | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15   |           |            |      |        | 2    |                      | 37  | каф. общей математики                                        |
| Б1.О.3.Профессиональный цикл. Обязательная часть                 |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 8           | 8    | 288              | 288      | 73.75      | 73.75  | 184.8   | 29.45     |            |      | 4      | 4    |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.О.3.01       | Современные методы анализа и визуализации данных                                                      |                  |       | 2           | 4           | 4    | 144              | 144      | 35.85      | 35.85  | 92.4    | 15.75     |            |      | 4      |      |                      | 40  | каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования |
| +                                                                | Б1.О.3.02       | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                           | 3                |       |             | 4           | 4    | 144              | 144      | 37.9       | 37.9   | 92.4    | 13.7      |            |      |        | 4    |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| Б1.В.3.Профессиональный цикл. Часть, формируемая участниками     |                 |                                                                                                       |                  |       |             | 22          | 22   | 792              | 792      | 250.35     | 250.35 | 475.8   | 65.85     |            | 10   | 6      | 6    |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.3.ДВ.01    | Дисциплины по выбору 1 (ПЦ)                                                                           | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      |     |                                                              |
| +                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.01 | Абелевы группы                                                                                        | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 38  | каф. алгебры                                                 |
| -                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.02 | Технологии параллельного программирования                                                             | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 40  | каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования |
| -                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.03 | Стохастическое моделирование                                                                          | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 36  | кафедра математического анализа и                            |
| -                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.04 | Гладкость и выпуклость норм в банаховых пространствах                                                 | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| -                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.05 | Геометрия римановых многообразий                                                                      | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 39  | каф. геометрии                                               |
| -                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.06 | Методика преподавания математики и информатики                                                        | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 37  | каф. общей математики                                        |
| -                                                                | Б1.В.3.ДВ.01.07 | Теория конформных отображений                                                                         | 1                |       |             | 6           | 6    | 216              | 216      | 71.5       | 71.5   | 130.8   | 13.7      |            | 6    |        |      |                      | 36  | кафедра математического анализа и                            |
| +                                                                | Б1.В.3.ДВ.02    | Дисциплины по выбору 2 (ПЦ)                                                                           |                  |       | 1           | 4           | 4    | 144              | 144      | 35.85      | 35.85  | 92.4    | 15.75     |            | 4    |        |      |                      |     |                                                              |

| Считать в плане | Индекс          | Наименование                                                              | Формы пром. атт. |       |             | з.е.       |          | Итого акад.часов |            |             |             |              |             | Курс 1     |        | Курс 2 |        | Закрепленная кафедра |     |                                                              |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|------------|----------|------------------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------|--------|--------|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------|
|                 |                 |                                                                           | Экзамен          | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт     | Экспертное       | По плану   | Конт. раб.  | Ауд.        | СР           | Конт роль   | Пр. подгот | Семест | Семест | Семест | Семест               | Код | Наименование                                                 |
| +               | Б1.В.3.ДВ.02.01 | Теория групп                                                              |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 38  | каф. алгебры                                                 |
| -               | Б1.В.3.ДВ.02.02 | Сплайны и вейвлеты сеточных функций                                       |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 40  | каф. вычислительной математики и                             |
| -               | Б1.В.3.ДВ.02.03 | Многомерные статистические методы обработки данных                        |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| -               | Б1.В.3.ДВ.02.04 | Топологические группы                                                     |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 36  | кафедра математического анализа и                            |
| -               | Б1.В.3.ДВ.02.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов             |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 39  | каф. геометрии                                               |
| -               | Б1.В.3.ДВ.02.06 | Решение нестандартных математических задач                                |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 37  | каф. общей математики                                        |
| -               | Б1.В.3.ДВ.02.07 | Качественный анализ дифференциальных уравнений                            |                  |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 35.85       | 35.85       | 92.4         | 15.75       |            | 4      |        |        |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| +               | Б1.В.3.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору 3 (ПЦ)</b>                                        | <b>2</b>         |       |             | 6          | <b>6</b> | <b>216</b>       | <b>216</b> | <b>71.5</b> | <b>71.5</b> | <b>121.8</b> | <b>22.7</b> |            |        | 6      |        |                      |     |                                                              |
| +               | Б1.В.3.ДВ.03.01 | Кольца и модули                                                           | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 38  | каф. алгебры                                                 |
| -               | Б1.В.3.ДВ.03.02 | Методы параллельных вычислений                                            | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 40  | каф. вычислительной математики и                             |
| -               | Б1.В.3.ДВ.03.03 | Методы оптимизации                                                        | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 36  | кафедра математического анализа и                            |
| -               | Б1.В.3.ДВ.03.04 | Пространства последовательностей и базисы                                 | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| -               | Б1.В.3.ДВ.03.05 | Дополнительные главы геометрии римановых многообразий                     | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 39  | каф. геометрии                                               |
| -               | Б1.В.3.ДВ.03.06 | Арифметико-алгебраическая линия изучения математики в средней школе       | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 37  | каф. общей математики                                        |
| -               | Б1.В.3.ДВ.03.07 | Экстремальные задачи комплексного анализа                                 | 2                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 121.8        | 22.7        |            |        | 6      |        |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| +               | Б1.В.3.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору 4 (ПЦ)</b>                                        | <b>3</b>         |       |             | 6          | <b>6</b> | <b>216</b>       | <b>216</b> | <b>71.5</b> | <b>71.5</b> | <b>130.8</b> | <b>13.7</b> |            |        |        | 6      |                      |     |                                                              |
| +               | Б1.В.3.ДВ.04.01 | Теория полей                                                              | 3                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 130.8        | 13.7        |            |        |        | 6      |                      | 38  | каф. алгебры                                                 |
| -               | Б1.В.3.ДВ.04.02 | Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред | 3                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 130.8        | 13.7        |            |        |        | 6      |                      | 40  | каф. вычислительной математики и компьютерного моделирования |
| -               | Б1.В.3.ДВ.04.03 | Статистическая идентификация стохастических динамических систем           | 3                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.5        | 71.5        | 130.8        | 13.7        |            |        |        | 6      |                      | 36  | кафедра математического анализа и теории функций             |
| -               | Б1.В.3.ДВ.04.04 | Приложения топологии и функционального анализа                            | 3                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 71.         |             |              |             |            |        |        |        |                      |     |                                                              |

| Формы прог. акт.                                                         |                 |                                                                                                       | з.е.    |           | Итого акад. часа |      | Курс 1     |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    | Курс 2    |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     | Закрепленная кафедра |             | Компетенции |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|------------------|------|------------|---------|----------|------------|------------|------|-----------|-----|----|------|-----|----|-----------|-----------|------|-----|-----|----|-----------|-----|----|------|-----------|-----|----------------------|-------------|-------------|--|
|                                                                          |                 |                                                                                                       |         |           |                  |      | Семестр 1  |         |          |            |            |      | Семестр 2 |     |    |      |     |    | Семестр 3 |           |      |     |     |    | Семестр 4 |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| Считать в плане                                                          | Индекс          | Наименование                                                                                          | Экз мен | Зачет ос. | Эксперт          | Факт | Часы в гл. | Эксперт | По плану | Конт. роль | Конт. роль | з.е. | Лек       | Лаб | Пр | КРТО | КРЧ | СР | КРПт      | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРТО      | КРЧ | СР | КРПт | Конт роль | Код | Наименование         | Компетенции |             |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                                       |                 |                                                                                                       |         |           |                  |      |            |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| <b>Б1.0.1. Универсальный цикл. Обязательная часть</b>                    |                 |                                                                                                       |         |           |                  |      |            |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.1.01       | Общественный цикл: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                       |         | 222       | 9                | 9    | 324        | 324     | 101.55   | 222.45     |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.1.01.01    | Лидерство и руководство командой работой                                                              | 2       |           | 3                | 3    | 36         | 108     | 108      | 17.05      | 90.95      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.1.01.02    | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language | 2       |           | 3                | 3    | 36         | 108     | 108      | 54.85      | 53.15      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.1.01.03    | Межкультурное взаимодействие                                                                          | 2       |           | 3                | 3    | 36         | 108     | 108      | 29.65      | 78.35      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.1.02       | История и методология математики и механики                                                           | 2       |           | 3                | 3    | 36         | 108     | 108      | 33.85      | 74.15      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.1.03       | Иностраный язык * Foreign language                                                                    | 3       |           | 2                | 2    | 36         | 72      | 72       | 25.45      | 46.55      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| <b>Б1.8.1. Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками</b>        |                 |                                                                                                       |         |           |                  |      |            |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.8.1.01       | Основы педагогики и психологии высшей школы                                                           | 1       |           | 2                | 2    | 36         | 72      | 72       | 25.45      | 46.55      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| <b>Б1.0.2. Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть</b>             |                 |                                                                                                       |         |           |                  |      |            |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.01       | Современные компьютерные технологии                                                                   | 1       |           | 3                | 3    | 36         | 108     | 108      | 50.65      | 57.35      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02       | Основы Linux                                                                                          | 1       |           | 2                | 2    | 36         | 72      | 72       | 17.05      | 54.95      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| <b>Б1.0.2. Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками</b> |                 |                                                                                                       |         |           |                  |      |            |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.01    | Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)                                                                          | 10      |           | 10               | 360  | 360        | 109.65  | 222.95   | 27.4       | 4          | 32   |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.01    | Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)                                                                          | 1       |           | 4                | 4    | 144        | 144     | 37.9     | 92.4       | 13.7       | 4    | 32        |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.01.01 | Дополнительные главы функционального анализа                                                          | 1       |           | 4                | 4    | 36         | 144     | 144      | 37.9       | 92.4       | 13.7 | 4         | 32  |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.01.02 | Современные информационные технологии в преподавании математики                                       | 1       |           | 4                | 4    | 36         | 144     | 144      | 37.9       | 92.4       | 13.7 | 4         | 32  |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| -                                                                        | Б1.0.2.02.02    | Дисциплины по выбору 2 (ОПЦ)                                                                          | 3       |           | 4                | 4    | 144        | 144     | 37.9     | 92.4       | 13.7       |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.02.01 | Избранные вопросы теории чисел                                                                        | 3       |           | 4                | 4    | 36         | 144     | 144      | 37.9       | 92.4       | 13.7 |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.02.02 | Основания математики                                                                                  | 3       |           | 4                | 4    | 36         | 144     | 144      | 37.9       | 92.4       | 13.7 |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.03    | Дисциплины по выбору 3 (ОПЦ)                                                                          | 3       |           | 2                | 2    | 72         | 72      | 33.85    | 38.15      |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.03.01 | Элементарный анализ дифференциальных уравнений                                                        | 3       |           | 2                | 2    | 36         | 72      | 72       | 33.85      | 38.15      |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |
| +                                                                        | Б1.0.2.02.03.02 | Особенности преподавания                                                                              |         |           |                  |      |            |         |          |            |            |      |           |     |    |      |     |    |           |           |      |     |     |    |           |     |    |      |           |     |                      |             |             |  |

[illegible]

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                   | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                   | УК  |
| ИУК 1.1       | Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.                              | -   |
| Б1.О.3.01     | Современные методы анализа и визуализации данных                                                                                             |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                             |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                    |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                               |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ИУК 1.2       | Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации. | -   |
| Б1.О.3.01     | Современные методы анализа и визуализации данных                                                                                             |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                             |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                    |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                               |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ИУК 1.3       | Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.                                           | -   |
| Б1.О.3.01     | Современные методы анализа и визуализации данных                                                                                             |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                             |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                    |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                               |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| УК-2          | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                              | УК  |
| ИУК 2.1       | Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.                                                                       | -   |
| Б1.О.3.02     | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                                                                  |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                             |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                    |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                               |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ИУК 2.2       | Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.                                         | -   |
| Б1.О.3.02     | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                                                                  |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                      | Тип |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                   |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                 |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                           |     |
| ИУК 2.3       | Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.                                                    | -   |
| Б1.О.3.02     | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                                                                     |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                   |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                 |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                           |     |
| УК-3          | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                          | УК  |
| ИУК 3.1       | Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.                       | -   |
| Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                        |     |
| Б1.О.1.01.01  | Лидерство и руководство командной работой                                                                                                       |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                   |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                 |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                           |     |
| ИУК 3.2       | Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды. | -   |
| Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                        |     |
| Б1.О.1.01.01  | Лидерство и руководство командной работой                                                                                                       |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                   |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                 |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                           |     |
| ИУК 3.3       | Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.     | -   |
| Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                        |     |



| Индекс |               | Содержание                                                                                                                                                                             | Тип |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б1.О.1.01.01  | Лидерство и руководство командной работой                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                          |     |
|        | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                         |     |
|        | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                        |     |
|        | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |     |
| УК-4   |               | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия                                     | УК  |
|        | ИУК 4.1       | Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. | -   |
|        | Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                                                               |     |
|        | Б1.О.1.01.02  | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language                                                                                  |     |
|        | Б1.О.1.03     | Иностранный язык * Foreign language                                                                                                                                                    |     |
|        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                          |     |
|        | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                         |     |
|        | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                        |     |
|        | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |     |
|        | ИУК 4.2       | Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.                           | -   |
|        | Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                                                               |     |
|        | Б1.О.1.01.02  | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language                                                                                  |     |
|        | Б1.О.1.03     | Иностранный язык * Foreign language                                                                                                                                                    |     |
|        | Б1.О.2.02     | Основы Latex                                                                                                                                                                           |     |
|        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                          |     |
|        | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                         |     |
|        | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                        |     |
|        | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |     |
|        | ИУК 4.3       | Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.                                                          | -   |
|        | Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                                                               |     |
|        | Б1.О.1.01.02  | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language                                                                                  |     |
|        | Б1.О.1.03     | Иностранный язык * Foreign language                                                                                                                                                    |     |
|        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                          |     |

| Индекс  |               | Содержание                                                                                                                                                                         | Тип |
|---------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                          |     |
|         | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                     |     |
|         | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                              |     |
| УК-5    |               | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                   | УК  |
| ИУК 5.1 |               | Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.                                                                | -   |
|         | Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                                                           |     |
|         | Б1.О.1.01.03  | Межкультурное взаимодействие                                                                                                                                                       |     |
|         | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                   |     |
|         | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                      |     |
|         | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                          |     |
|         | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                     |     |
|         | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                              |     |
| ИУК 5.2 |               | Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.                                                                                                                              | -   |
|         | Б1.О.1.01     | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие                                                                                           |     |
|         | Б1.О.1.01.03  | Межкультурное взаимодействие                                                                                                                                                       |     |
|         | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                   |     |
|         | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                      |     |
|         | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                          |     |
|         | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                     |     |
|         | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                              |     |
| УК-6    |               | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                        | УК  |
| ИУК 6.1 |               | Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности. | -   |
|         | Б1.О.1.02     | История и методология математики и механики                                                                                                                                        |     |
|         | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                   |     |
|         | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                      |     |
|         | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                          |     |
|         | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                     |     |
|         | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                              |     |
| ИУК 6.2 |               | Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.                                                | -   |
|         | Б1.О.1.02     | История и методология математики и механики                                                                                                                                        |     |
|         | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                   |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                              | Тип |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                           |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                               |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                                          |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                         |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| ИУК 6.3         | Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений. | -   |
| Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики                                                                                                             |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                           |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                               |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                                          |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                         |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| ОПК-1           | Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики                                                                               | ОПК |
| ИОПК 1.1        | Формулирует поставленную задачу, пользуется языком предметной области, обоснованно выбирает метод решения задачи.                                       | -   |
| Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики                                                                                                             |     |
| Б1.В.2.ДВ.01.01 | Дополнительные главы функционального анализа                                                                                                            |     |
| Б1.В.2.ДВ.02.01 | Избранные вопросы теории чисел                                                                                                                          |     |
| Б1.В.2.ДВ.03.01 | Групповой анализ дифференциальных уравнений                                                                                                             |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.01 | Абелевы группы                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.02 | Технологии параллельного программирования                                                                                                               |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.03 | Стохастическое моделирование                                                                                                                            |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.04 | Гладкость и выпуклость норм в банаховых пространствах                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.05 | Геометрия римановых многообразий                                                                                                                        |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.06 | Методика преподавания математики и информатики                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.07 | Теория конформных отображений                                                                                                                           |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Теория групп                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.02 | Сплайны и вейвлеты сеточных функций                                                                                                                     |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.03 | Многомерные статистические методы обработки данных                                                                                                      |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.04 | Топологические группы                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов                                                                                           |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.06 | Решение нестандартных математических задач                                                                                                              |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.07 | Качественный анализ дифференциальных уравнений                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Кольца и модули                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.02 | Методы параллельных вычислений                                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.03 | Методы оптимизации                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.04 | Пространства последовательностей и базисы                                                                                                               |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                                                                            | Тип |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.3.ДВ.03.05 | Дополнительные главы геометрии римановых многообразий                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.06 | Арифметико-алгебраическая линия изучения математики в средней школе                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.07 | Экстремальные задачи комплексного анализа                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.01 | Теория полей                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.02 | Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред                                                                                                                             |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.03 | Статистическая идентификация стохастических динамических систем                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.04 | Приложения топологии и функционального анализа                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов. Дополнительные главы.                                                                                                                  |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.06 | Функции, уравнения, неравенства                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.07 | Квазиконформные отображения                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                         |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                 |     |
| ИОПК 1.2        | Анализирует актуальные и значимые проблемы математики и существующие подходы к их решению.                                                                                                            | -   |
| Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.2.ДВ.02.02 | Основания математики                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.2.ДВ.03.02 | Особенности преподавания теории вероятностей в средней школе                                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                         |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                 |     |
| ОПК-2           | Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении                                                                                  | ОПК |
| ИОПК 2.1        | Анализирует, выбирает и обосновывает математические модели для решения задач в области современного естествознания, техники, экономики и управления.                                                  | -   |
| Б1.О.2.01       | Современные компьютерные технологии                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                         |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                 |     |
| ИОПК 2.2        | Разрабатывает новые и/или адаптирует/совершенствует математические модели для задач современного естествознания, техники, экономики и управления под руководством более квалифицированного работника. | -   |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                         | Тип |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.2.01       | Современные компьютерные технологии                                                                                                |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                   |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                      |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                          |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                     |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| ОПК-3           | Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности                                      | ОПК |
| ИОПК 3.1        | Популярно и доступно излагает современные научные достижения в сфере математики для аудитории различного уровня                    | -   |
| Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики                                                                                        |     |
| Б1.В.1.01       | Основы педагогики и психологии высшей школы                                                                                        |     |
| Б1.В.2.ДВ.01.02 | Современные информационные технологии в преподавании математики                                                                    |     |
| Б1.В.2.ДВ.02.02 | Основания математики                                                                                                               |     |
| Б1.В.2.ДВ.03.02 | Особенности преподавания теории вероятностей в средней школе                                                                       |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.06 | Методика преподавания математики и информатики                                                                                     |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.06 | Решение нестандартных математических задач                                                                                         |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.06 | Арифметико-алгебраическая линия изучения математики в средней школе                                                                |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.06 | Функции, уравнения, неравенства                                                                                                    |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                   |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                      |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                          |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                                                     |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| ПК-1            | Способен самостоятельно решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта | ПК  |
| ИПК 1.1         | Проводит исследования, направленные на решение отдельных исследовательских задач                                                   | -   |
| Б1.В.2.ДВ.01.01 | Дополнительные главы функционального анализа                                                                                       |     |
| Б1.О.3.01       | Современные методы анализа и визуализации данных                                                                                   |     |
| Б1.О.3.02       | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                                                        |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.01 | Абелевы группы                                                                                                                     |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.02 | Технологии параллельного программирования                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.03 | Стохастическое моделирование                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.04 | Гладкость и выпуклость норм в банаховых пространствах                                                                              |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.05 | Геометрия римановых многообразий                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.07 | Теория конформных отображений                                                                                                      |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Теория групп                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.02 | Сплайны и вейвлеты сеточных функций                                                                                                |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                    | Тип |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.3.ДВ.02.03 | Многомерные статистические методы обработки данных                                            |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.04 | Топологические группы                                                                         |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов                                 |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.07 | Качественный анализ дифференциальных уравнений                                                |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Кольца и модули                                                                               |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.02 | Методы параллельных вычислений                                                                |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.03 | Методы оптимизации                                                                            |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.04 | Пространства последовательностей и базисы                                                     |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.05 | Дополнительные главы геометрии римановых многообразий                                         |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.07 | Экстремальные задачи комплексного анализа                                                     |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.01 | Теория полей                                                                                  |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.02 | Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред                     |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.03 | Статистическая идентификация стохастических динамических систем                               |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.04 | Приложения топологии и функционального анализа                                                |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов. Дополнительные главы.          |     |
| Б1.В.3.ДВ.04.07 | Квазиконформные отображения                                                                   |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                     |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                               |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                         |     |
| ИПК 1.2         | Определяет способы практического использования научных (научно-технических) результатов       | -   |
| Б1.В.2.ДВ.01.02 | Современные информационные технологии в преподавании математики                               |     |
| Б1.О.3.01       | Современные методы анализа и визуализации данных                                              |     |
| Б1.О.3.02       | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                   |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                     |     |
| Б2.О.02.02(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                               |     |
| Б3.01(Д)        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                         |     |
| ИПК 1.3         | Осуществляет наставничество в процессе проведения исследований                                | -   |
| Б1.В.1.01       | Основы педагогики и психологии высшей школы                                                   |     |
| Б1.О.3.01       | Современные методы анализа и визуализации данных                                              |     |
| Б1.О.3.02       | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                   |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                     |     |
| Б2.О.02.01(П)   | Научно-педагогическая практика                                                                |     |

| Индекс |               | Содержание                                                                                                           | Тип |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                      |     |
|        | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
| ПК-2   |               | Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу                           | ПК  |
|        | ИПК 2.1       | Обладает навыками публичного представления результатов проведённых исследований на научных студенческих конференциях | -   |
|        | Б1.О.3.01     | Современные методы анализа и визуализации данных                                                                     |     |
|        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                     |     |
|        | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                        |     |
|        | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                            |     |
|        | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                      |     |
|        | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
|        | ИПК 2.2       | Демонстрирует умение готовить текст для публикации по результатам научных исследований                               | -   |
|        | Б1.О.2.02     | Основы Latex                                                                                                         |     |
|        | Б1.О.3.01     | Современные методы анализа и визуализации данных                                                                     |     |
|        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                     |     |
|        | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                        |     |
|        | Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                            |     |
|        | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                      |     |
|        | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |

| Индекс          | Наименование                                                                                          | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1              | Дисциплины (модули)                                                                                   | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б1.О.1          | Универсальный цикл. Обязательная часть                                                                | ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 3.1                                                                                                                        |
| Б1.О.1.01       | Общеуниверситетский модуль: Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие              | ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2                                                                                                                                                                                 |
| Б1.О.1.01.01    | Лидерство и руководство командной работой                                                             | ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.О.1.01.02    | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language | ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.О.1.01.03    | Межкультурное взаимодействие                                                                          | ИУК 5.1; ИУК 5.2                                                                                                                                                                                                                                       |
| Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики                                                           | ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 3.1                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.1.03       | Иностранный язык * Foreign language                                                                   | ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.В.1          | Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          | ИОПК 3.1; ИПК 1.3                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.1.01       | Основы педагогики и психологии высшей школы                                                           | ИОПК 3.1; ИПК 1.3                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.О.2          | Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть                                                         | ИУК 4.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 2.2                                                                                                                                                                                                                   |
| Б1.О.2.01       | Современные компьютерные технологии                                                                   | ИОПК 2.1; ИОПК 2.2                                                                                                                                                                                                                                     |
| Б1.О.2.02       | Основы Latex                                                                                          | ИУК 4.2; ИПК 2.2                                                                                                                                                                                                                                       |
| Б1.В.2          | Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений                   | ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2                                                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.2.ДВ.01    | Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)                                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.2.ДВ.01.01 | Дополнительные главы функционального анализа                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.2.ДВ.01.02 | Современные информационные технологии в преподавании математики                                       | ИОПК 3.1; ИПК 1.2                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.2.ДВ.02    | Дисциплины по выбору 2 (ОПЦ)                                                                          | ИОПК 1.1                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.2.ДВ.02.01 | Избранные вопросы теории чисел                                                                        | ИОПК 1.1                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.2.ДВ.02.02 | Основания математики                                                                                  | ИОПК 1.2; ИОПК 3.1                                                                                                                                                                                                                                     |
| Б1.В.2.ДВ.03    | Дисциплины по выбору 3 (ОПЦ)                                                                          | ИОПК 1.1                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.2.ДВ.03.01 | Групповой анализ дифференциальных уравнений                                                           | ИОПК 1.1                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.2.ДВ.03.02 | Особенности преподавания теории вероятностей в средней школе                                          | ИОПК 1.2; ИОПК 3.1                                                                                                                                                                                                                                     |
| Б1.О.3          | Профессиональный цикл. Обязательная часть                                                             | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2                                                                                                                                                      |
| Б1.О.3.01       | Современные методы анализа и визуализации данны                                                       | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2                                                                                                                                                                                 |
| Б1.О.3.02       | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                           | ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3                                                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.3          | Профессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений                       | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1; ИПК 1.1                                                                                                                                                                                                                            |



| Индекс          | Наименование                                                                         | Формируемые компетенции |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Б1.В.3.ДВ.01    | Дисциплины по выбору 1 (ПЦ)                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.01.01 | Абелевы группы                                                                       | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.01.02 | Технологии параллельного программирования                                            | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.01.03 | Стохастическое моделирование                                                         | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.01.04 | Гладкость и выпуклость норм в банаховых пространствах                                | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.01.05 | Геометрия римановых многообразий                                                     | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.01.06 | Методика преподавания математики и информатики                                       | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1      |
| Б1.В.3.ДВ.01.07 | Теория конформных отображений                                                        | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02    | Дисциплины по выбору 2 (ПЦ)                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Теория групп                                                                         | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02.02 | Сплайны и вейвлеты сеточных функций                                                  | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02.03 | Многомерные статистические методы обработки данных                                   | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02.04 | Топологические группы                                                                | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов                        | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.02.06 | Решение нестандартных математических задач                                           | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1      |
| Б1.В.3.ДВ.02.07 | Качественный анализ дифференциальных уравнений                                       | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03    | Дисциплины по выбору 3 (ПЦ)                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Кольца и модули                                                                      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03.02 | Методы параллельных вычислений                                                       | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03.03 | Методы оптимизации                                                                   | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03.04 | Пространства последовательностей и базисы                                            | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03.05 | Дополнительные главы геометрии римановых многообразий                                | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.03.06 | Арифметико-алгебраическая линия изучения математики в средней школе                  | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1      |
| Б1.В.3.ДВ.03.07 | Экстремальные задачи комплексного анализа                                            | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04    | Дисциплины по выбору 4 (ПЦ)                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04.01 | Теория полей                                                                         | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04.02 | Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред            | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04.03 | Статистическая идентификация стохастических динамических систем                      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04.04 | Приложения топологии и функционального анализа                                       | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов. Дополнительные главы. | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |
| Б1.В.3.ДВ.04.06 | Функции, уравнения, неравенства                                                      | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1      |
| Б1.В.3.ДВ.04.07 | Квазиконформные отображения                                                          | ИОПК 1.1; ИПК 1.1       |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2023 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2023

| Индекс        | Наименование                                                                                  | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б2            | Практика                                                                                      | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б2.О          | Обязательная часть                                                                            | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                              | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                     | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                                                                | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.3                                     |
| Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                                                               | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация                                                           | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                         | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2 |
| ФТД           | Факультативные дисциплины                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ФТД.01        | Факультатив 1                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ФТД.02        | Факультатив 2                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |





|                 |        |              |               |                        |       |
|-----------------|--------|--------------|---------------|------------------------|-------|
| -               | -      | -            | -             | Общий объем в семестре |       |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов |

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

|   |                        |                                                                                                       |          |          |            |
|---|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|
| + | Б1.О.1.01.01           | Лидерство и руководство командной работой                                                             | 2        | 3        | 108        |
| + | Б1.О.1.01.02           | Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language | 2        | 3        | 108        |
| + | Б1.О.1.01.03           | Межкультурное взаимодействие                                                                          | 2        | 3        | 108        |
| + | Б1.О.1.02              | История и методология математики и механики                                                           | 2        | 3        | 108        |
| + | Б1.О.1.03              | Иностранный язык * Foreign language                                                                   | 3        | 2        | 72         |
| + | Б1.В.1.01              | Основы педагогики и психологии высшей школы                                                           | 1        | 2        | 72         |
| + | Б1.О.2.01              | Современные компьютерные технологии                                                                   | 1        | 3        | 108        |
| + | Б1.О.2.02              | Основы Latex                                                                                          | 1        | 2        | 72         |
| + | Б1.В.2.ДВ.01.01        | Дополнительные главы функционального анализа                                                          | 1        | 4        | 144        |
| - | <i>Б1.В.2.ДВ.01.02</i> | <i>Современные информационные технологии в преподавании математики</i>                                | <i>1</i> | <i>4</i> | <i>144</i> |
| + | Б1.В.2.ДВ.02.01        | Избранные вопросы теории чисел                                                                        | 3        | 4        | 144        |
| - | <i>Б1.В.2.ДВ.02.02</i> | <i>Основания математики</i>                                                                           | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>144</i> |
| + | Б1.В.2.ДВ.03.01        | Групповой анализ дифференциальных уравнений                                                           | 3        | 2        | 72         |
| - | <i>Б1.В.2.ДВ.03.02</i> | <i>Особенности преподавания теории вероятностей в средней школе</i>                                   | <i>3</i> | <i>2</i> | <i>72</i>  |
| + | Б1.О.3.01              | Современные методы анализа и визуализации данных                                                      | 2        | 4        | 144        |
| + | Б1.О.3.02              | Статистический анализ и прогнозирование временных рядов в R                                           | 3        | 4        | 144        |
| + | Б1.В.3.ДВ.01.01        | Абелевы группы                                                                                        | 1        | 6        | 216        |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.01.02</i> | <i>Технологии параллельного программирования</i>                                                      | <i>1</i> | <i>6</i> | <i>216</i> |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.01.03</i> | <i>Стохастическое моделирование</i>                                                                   | <i>1</i> | <i>6</i> | <i>216</i> |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.01.04</i> | <i>Гладкость и выпуклость норм в банаховых пространствах</i>                                          | <i>1</i> | <i>6</i> | <i>216</i> |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.01.05</i> | <i>Геометрия римановых многообразий</i>                                                               | <i>1</i> | <i>6</i> | <i>216</i> |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.01.06</i> | <i>Методика преподавания математики и информатики</i>                                                 | <i>1</i> | <i>6</i> | <i>216</i> |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.01.07</i> | <i>Теория конформных отображений</i>                                                                  | <i>1</i> | <i>6</i> | <i>216</i> |
| + | Б1.В.3.ДВ.02.01        | Теория групп                                                                                          | 1        | 4        | 144        |
| - | <i>Б1.В.3.ДВ.02.02</i> | <i>Сплайны и вейвлеты сеточных функций</i>                                                            | <i>1</i> | <i>4</i> | <i>144</i> |

[illegible]

|                        |                 |                                                                                               |               |                        |       |
|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|
| -                      | -               | -                                                                                             | -             | Общий объем в семестре |       |
| Считать в плане        | Индекс          | Наименование                                                                                  | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.02.03 | Многомерные статистические методы обработки данных                                            | 1             | 4                      | 144   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.02.04 | Топологические группы                                                                         | 1             | 4                      | 144   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.02.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов                                 | 1             | 4                      | 144   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.02.06 | Решение нестандартных математических задач                                                    | 1             | 4                      | 144   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.02.07 | Качественный анализ дифференциальных уравнений                                                | 1             | 4                      | 144   |
| +                      | Б1.В.3.ДВ.03.01 | Кольца и модули                                                                               | 2             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.03.02 | Методы параллельных вычислений                                                                | 2             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.03.03 | Методы оптимизации                                                                            | 2             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.03.04 | Пространства последовательностей и базисы                                                     | 2             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.03.05 | Дополнительные главы геометрии римановых многообразий                                         | 2             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.03.06 | Арифметико-алгебраическая линия изучения математики в средней школе                           | 2             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.03.07 | Экстремальные задачи комплексного анализа                                                     | 2             | 6                      | 216   |
| +                      | Б1.В.3.ДВ.04.01 | Теория полей                                                                                  | 3             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.04.02 | Численные методы решения задач экологии, медицины, механики сплошных сред                     | 3             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.04.03 | Статистическая идентификация стохастических динамических систем                               | 3             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.04.04 | Приложения топологии и функционального анализа                                                | 3             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.04.05 | Геометрические аспекты проектирования орбитальных рефлекторов. Дополнительные главы.          | 3             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.04.06 | Функции, уравнения, неравенства                                                               | 3             | 6                      | 216   |
| -                      | Б1.В.3.ДВ.04.07 | Квазиконформные отображения                                                                   | 3             | 6                      | 216   |
| <b>Блок 2.Практика</b> |                 |                                                                                               |               |                        |       |
| +                      | Б2.О.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 1             | 9                      | 324   |
|                        |                 |                                                                                               | 2             | 8                      | 288   |

[illegible]



|                                            |               |                                                       |               |                        |       |
|--------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|
| -                                          | -             | -                                                     | -             | Общий объем в семестре |       |
| Считать в плане                            | Индекс        | Наименование                                          | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов |
| +                                          | Б2.О.02.01(П) | Научно-педагогическая практика                        | 3             | 6                      | 216   |
| +                                          | Б2.О.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа                       | 3             | 6                      | 216   |
|                                            |               |                                                       | 4             | 24                     | 864   |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация |               |                                                       |               |                        |       |
| +                                          | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 4             | 6                      | 216   |
|                                            |               | Итого                                                 |               |                        |       |

| Объем практической подготовки (акад. час) |                   |                   |                  |                    |                   |                   |                     |                           |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|
| Итого                                     | Лек пр.<br>подгот | Лаб пр.<br>подгот | Пр пр.<br>подгот | КРто пр.<br>подгот | КРи пр.<br>подгот | СР пр.<br>подгот  | КРатт пр.<br>подгот | Контроль<br>пр.<br>подгот |
| <b><u>216</u></b>                         |                   |                   |                  |                    | <b><u>16</u></b>  | <b><u>200</u></b> |                     |                           |
| <b><u>216</u></b>                         |                   |                   |                  |                    | <b><u>4</u></b>   | <b><u>212</u></b> |                     |                           |
| <b><u>864</u></b>                         |                   |                   |                  |                    | <b><u>53</u></b>  | <b><u>811</u></b> |                     |                           |
|                                           |                   |                   |                  |                    |                   |                   |                     |                           |
| <b><u>216</u></b>                         |                   |                   |                  |                    | <b><u>5</u></b>   | <b><u>211</u></b> |                     |                           |
| 2124                                      |                   |                   |                  |                    | 134               | 1990              |                     |                           |

|                                                                |                                                                                     | Итого                                                                             |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                |                                                                                     | Баз.%                                                                             | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |
|                                                                |                                                                                     |                                                                                   |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Итого (с факультативами)                                                            |                                                                                   |       |              | 93   | 153   | 120    | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     |
|                                                                | Итого по ОП (без факультативов)                                                     |                                                                                   |       |              | 93   | 153   | 120    | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     |
| Б1<br>Б1.О.1<br>Б1.О.2<br>Б1.О.3<br>Б1.В.1<br>Б1.В.2<br>Б1.В.3 | Дисциплины (модули)                                                                 | 44%                                                                               | 56%   | 94.1%        | 60   | 87    | 61     | 43     | 21     | 22     | 18     | 18     |        |
|                                                                | Универсальный цикл. Обязательная часть                                              |                                                                                   |       |              |      | 87    | 14     | 12     |        | 12     | 2      | 2      |        |
|                                                                | Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть                                       |                                                                                   |       |              |      | 87    | 5      | 5      | 5      |        |        |        |        |
|                                                                | Профессиональный цикл. Обязательная часть                                           |                                                                                   |       |              |      | 87    | 8      | 4      |        | 4      | 4      | 4      |        |
|                                                                | Универсальный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений        |                                                                                   |       |              |      | 87    | 2      | 2      | 2      |        |        |        |        |
|                                                                | Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                                   |       |              |      | 87    | 10     | 4      | 4      |        | 6      | 6      |        |
|                                                                | Профессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений     |                                                                                   |       |              |      | 87    | 22     | 16     | 10     | 6      | 6      | 6      |        |
|                                                                |                                                                                     |                                                                                   |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |        |
| Б2<br>Б2.О<br>Б2.В                                             | Практика                                                                            | 100%                                                                              | 0%    | 0%           | 30   | 57    | 53     | 17     | 9      | 8      | 36     | 12     | 24     |
|                                                                | Обязательная часть                                                                  |                                                                                   |       |              |      | 57    | 53     | 17     | 9      | 8      | 36     | 12     | 24     |
|                                                                | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                            |                                                                                   |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |        |
| Б3                                                             | Государственная итоговая аттестация                                                 |                                                                                   |       |              | 3    | 9     | 6      |        |        |        | 6      |        | 6      |
| ФТД                                                            | Факультативные дисциплины                                                           |                                                                                   |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                     | ОП, факультативы (в период ТО)                                                    |       |              |      |       | 55.8   | -      | 58.1   | 57.5   | -      | 51.2   |        |
|                                                                |                                                                                     | ОП, факультативы (в период экз. сессий)                                           |       |              |      |       | 24.2   | -      | 18     | 33.8   | -      | 27     |        |
|                                                                |                                                                                     | в период гос. экзаменов                                                           |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        |
|                                                                | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                        | ОП                                                                                |       |              |      |       | 14.2   | -      | 14.5   | 14.7   | -      | 13.3   |        |
|                                                                | Суммарная контактная работа (акад. час)                                             | Блок Б1                                                                           |       |              |      |       | 687.75 | -      | 238.4  | 242.75 | -      | 206.6  |        |
|                                                                |                                                                                     | Блок Б2                                                                           |       |              |      |       | 129    | -      | 28     | 28     | -      | 20     | 53     |
|                                                                |                                                                                     | Блок Б3                                                                           |       |              |      |       | 5      | -      |        |        | -      |        | 5      |
|                                                                |                                                                                     | Итого по всем блокам                                                              |       |              |      |       | 821.75 | -      | 266.4  | 270.75 | -      | 226.6  | 58     |
|                                                                | Обязательные формы промежуточной аттестации                                         | ЭКЗАМЕН (Эк)                                                                      |       |              |      |       |        | 3      | 2      | 1      | 3      | 3      |        |
|                                                                |                                                                                     | ЗАЧЕТ (За)                                                                        |       |              |      |       |        | 7      | 3      | 4      | 2      | 2      |        |
|                                                                |                                                                                     | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                                                             |       |              |      |       |        | 4      | 2      | 2      | 3      | 2      | 1      |
|                                                                | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                               | лекционных                                                                        |       |              |      |       | 45.95% |        |        |        |        |        |        |
|                                                                |                                                                                     | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |       |              |      |       | 66.7%  |        |        |        |        |        |        |
|                                                                |                                                                                     | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |       |              |      |       | 31.32% |        |        |        |        |        |        |