## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом ММФ Протокол № 3(8) от 27.03.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе нагистратуры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
— Луков Е.В.

2025 г.

01.04.01

Направление подготовки: 01.04.01 Математика
Направленность (профиль) подготовки: "Фундаментальная математика"

Факупьтет:

Механико-математический факультет

 Квалификация: Магистр
 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2025

 Форма обучения: Очная
 Образовательный стандарт (СУОС)
 1206/ОД от 30.12.2021

 Срок получения образования: 2 г.
 1206/ОД от 30.12.2021

| 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

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан ИМФ

Руководитель программы

7 Игнатьева M.A./

/ Цой Г.А./

/ Гензе Л.В./

/ Крылов П.А./

План Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2025

| I II Ian y | теоный пла      | н магистратуры РУП 01.04.01 ФМ 2  | 02310  | да на   | юора    | (HPOEK | i).pix, | код на | правл     | ения о  | 1.04.0 |      |               |      |      | W 2023  |
|------------|-----------------|---|--------|---------|---------|--------|---------|--------|-----------|---------|--------|------|---------------|------|------|---|
| -          | -               | -   | Форм   | иы пром | . атт.  | з.е.   |         | Ито    | го акад.ч | асов    |        |      | с 1<br>Семест |      | C 2  | -   |
| Считать в  | Индекс          | Наименование  | Экза   | Зачет   | Зачет с |        | Экспер  | По     | Конт.     | СР      | Конт   | з.е. | з.е.          | з.е. | з.е. | Компетенции   |
| плане      |                 |   | мен    |         | оц.     | тное   | тное    | плану  | ·         |         | роль   |      |               |      |      |   |
|            | исциплины       |   |        |         |         | 61     | 2196    | 2196   |           | 1385.55 | 122.7  | 21   | 22            | 18   |      |   |
| Б1.0.1.У   | ниверсальнь     | ый цикл. Обязательная часть   |        |         |         | 14     | 504     | 504    | 160.85    | 343.15  |        |      | 12            | 2    |      |   |
| +          | Б1.О.1.01       | Общеуниверситетский модуль<br>"Лидерство, командообразование и<br>межкультурное взаимодействие"                       |        | 222     |         | 9      | 324     | 324    | 101.55    | 222.45  |        |      | 9             |      |      | ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК<br>5.2 |
| +          | Б1.О.1.01.01    | Лидерство и руководство командной работой   |        | 2       |         | 3      | 108     | 108    | 17.05     | 90.95   |        |      | 3             |      |      | ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3   |
| +          | Б1.О.1.01.02    | Профессиональная коммуникация на<br>иностранном языке *Professional communication<br>in a foreign language            |        | 2       |         | 3      | 108     | 108    | 54.85     | 53.15   |        |      | 3             |      |      | ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3   |
| +          | Б1.О.1.01.03    | Межкультурное взаимодействие  |        | 2       |         | 3      | 108     | 108    | 29.65     | 78.35   |        |      | 3             |      |      | ИУК 5.1; ИУК 5.2  |
| +          | Б1.О.1.02       | История и методология математики и механики   |        | 2       |         | 3      | 108     | 108    | 33.85     | 74.15   |        |      | 3             |      |      | ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 3.1                   |
| +          | Б1.O.1.03       | Иностранный язык *Foreign language  |        | 3       |         | 2      | 72      | 72     | 25.45     | 46.55   |        |      |               | 2    |      | ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3   |
| Б1.В.1.У   | ниверсальнь     | ій цикл. Часть, формируемая участника   | ми     |         |         | 2      | 72      | 72     | 25.45     | 46.55   |        | 2    |               |      |      |   |
| +          | Б1.В.1.01       | Основы педагогики и психологии высшей<br>школы  |        | 1       |         | 2      | 72      | 72     | 25.45     | 46.55   |        | 2    |               |      |      | ИОПК 3.1; ИПК 1.3   |
| Б1.0.2.0   | бщепрофесс      | иональный цикл. Обязательная часть  |        |         |         | 5      | 180     | 180    | 67.7      | 112.3   |        | 5    |               |      |      |   |
| +          | Б1.О.2.01       | Современные компьютерные технологии   |        | 1       |         | 3      | 108     | 108    | 50.65     | 57.35   |        | 3    |               |      |      | ИОПК 2.1; ИОПК 2.2  |
| +          | Б1.О.2.02       | Основы Latex  |        | 1       |         | 2      | 72      | 72     | 17.05     | 54.95   |        | 2    |               |      |      | ИУК 4.2; ИПК 2.2  |
| Б1.В.2.О   | бщепрофесс      | иональный цикл. Часть, формируемая у  | частни | иками   |         | 10     | 360     | 360    | 109.65    | 222.95  | 27.4   | 4    |               | 6    |      |   |
| +          | Б1.В.2.ДВ.01    | Дисциплины по выбору 1 (ОПЦ)  | 1      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   | 4    |               |      |      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1   |
| +          | Б1.В.2.ДВ.01.01 | Дополнительные главы функционального<br>анализа   | 1      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   | 4    |               |      |      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1   |
| -          | Б1.В.2.ДВ.01.02 | Современные информационные технологии в преподавании математики   | 1      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   | 4    |               |      |      | ИОПК 3.1; ИПК 1.2   |
| +          | Б1.В.2.ДВ.02    | Дисциплины по выбору 2 (ОПЦ)  | 3      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   |      |               | 4    |      | иопк 1.1  |
| +          | Б1.В.2.ДВ.02.01 | Избранные вопросы теории чисел  | 3      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   |      |               | 4    |      | ИОПК 1.1  |
| -          | Б1.В.2.ДВ.02.02 | Основания математики  | 3      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   |      |               | 4    |      | ИОПК 1.2; ИОПК 3.1  |
| +          |                 | Дисциплины по выбору 3 (ОПЦ)  |        | 3       |         | 2      | 72      | 72     | 33.85     | 38.15   |        |      |               | 2    |      | иопк 1.1  |
| +          | Б1.В.2.ДВ.03.01 | EDVIDORON SUSTRIAS RINGS POPULINA DE UNIV   |        | 3       |         | 2      | 72      | 72     | 33.85     | 38.15   |        |      |               | 2    |      | иопк 1.1  |
| -          | Б1.В.2.ДВ.03.02 | Особенности преподавания теории<br>Вероятностей в средней школе   |        | 3       |         | 2      | 72      | 72     | 33.85     | 38.15   |        |      |               | 2    |      | ИОПК 1.2; ИОПК 3.1  |
| Б1.0.3.П   | рофессионал     | льный цикл. Обязательная часть  |        |         |         | 8      | 288     | 288    | 73.75     | 184.8   | 29.45  |      | 4             | 4    |      |   |
| +          | Б1.О.3.01       | Современные методы анализа и визуализации<br>больших данных *Modern methods of Big data<br>analysis and visualization |        |         | 2       | 4      | 144     | 144    | 35.85     | 92.4    | 15.75  |      | 4             |      |      | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2    |
| +          |                 | Статистический анализ и прогнозирование<br>временных рядов в R  | 3      |         |         | 4      | 144     | 144    | 37.9      | 92.4    | 13.7   |      |               | 4    |      | ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3                      |
| Б1.В.З.П   | рофессионал     | тьный цикл. Часть, формируемая участн   | иками  |         |         | 22     | 792     | 792    | 250.35    | 475.8   | 65.85  | 10   | 6             | 6    |      |   |
|            | ·               | Дисциплины по выбору 1 (ПЦ)   | 1      |         |         | 6      | 216     | 216    | 71.5      | 130.8   | 13.7   | 6    |               |      |      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1   |
| +          | Б1.В.З.ДВ.01.01 | Абелевы группы  | 1      |         |         | 6      | 216     | 216    | 71.5      | 130.8   | 13.7   | 6    |               |      |      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1   |
| -          | Б1.В.З.ДВ.01.02 | Технологии параллельного программирования   | 1      |         |         | 6      | 216     | 216    | 71.5      | 130.8   | 13.7   | 6    |               |      |      | ИОПК 1.1; ИПК 1.1   |
|            |                 |   |        |         |         |        |         |        | -         |         |        |      |               |      |      |   |

План Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2025

| -                  | -               |  |             |         |                |                |                |             |               |       |              |        |      |        |               |                    |
|--------------------|-----------------|--|-------------|---------|----------------|----------------|----------------|-------------|---------------|-------|--------------|--------|------|--------|---------------|--------------------|
|                    |                 | -  | Форм        | иы пром | . атт.         | з.е.           |                | Ито         | го акад.ч     | асов  |              | Семест |      | Семест | с 2<br>Семест | -                  |
| Считать в<br>плане | Индекс          | Наименование   | Экза<br>мен | Зачет   | Зачет с<br>оц. | Экспер<br>тное | Экспер<br>тное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | СР    | Конт<br>роль | з.е.   | з.е. | 3.e.   | з.е.          | Компетенции        |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.01.03 | Стохастическое моделирование   | 1           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         | 6      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.01.04 | Гладкость и выпуклость норм в банаховых<br>пространствах                                   | 1           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         | 6      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.01.05 | Геометрия римановых многообразий   | 1           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         | 6      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.01.06 | Методика преподавания математики и<br>информатики  | 1           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         | 6      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1 |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.01.07 | Теория конформных отображений  | 1           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         | 6      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| + Б                | 51.В.З.ДВ.02    | Дисциплины по выбору 2 (ПЦ)  |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| + Б                | 51.В.З.ДВ.02.01 | Теория групп   |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
|                    |                 | Сплайны и вейвлеты сеточных функций  |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.02.03 | Многомерные статистические методы<br>обработки данных                                      |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.02.04 | Топологические группы  |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                |                 | Геометрические аспекты проектирования<br>орбитальных рефлекторов                           |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.02.06 | Решение нестандартных математических задач   |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1 |
| - Б                |                 | Качественный анализ дифференциальных<br>уравнений  |             |         | 1              | 4              | 144            | 144         | 35.85         | 92.4  | 15.75        | 4      |      |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| + Б                | 51.В.З.ДВ.03    | Дисциплины по выбору 3 (ПЦ)  | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| + Б                | 51.В.З.ДВ.03.01 | Кольца и модули  | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.03.02 | Методы параллельных вычислений   | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.03.03 | Методы оптимизации   | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
|                    |                 | Пространства последовательностей и базисы  | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
|                    |                 | Дополнительные главы геометрии римановых многообразий                                      | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.03.06 | Арифметико-алгебраическая линия изучения<br>математики в средней школе                     | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1 |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.03.07 | Экстремальные задачи комплексного анализа  | 2           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 121.8 | 22.7         |        | 6    |        |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| + Б                | 51.В.З.ДВ.04    | Дисциплины по выбору 4 (ПЦ)  | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| + Б                | 51.В.З.ДВ.04.01 | Теория полей   | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.04.02 | Численные методы решения задач экологии,<br>медицины, механики сплошных сред               | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.04.03 | Статистическая идентификация стохастических<br>динамических систем                         | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.04.04 | Приложения топологии и функционального<br>анализа  | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.04.05 | Геометрические аспекты проектирования<br>орбитальных рефлекторов. Дополнительные<br>главы. | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.04.06 | Функции, уравнения, неравенства  | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИОПК 3.1 |
| - Б                | 51.В.З.ДВ.04.07 | Квазиконформные отображения  | 3           |         |                | 6              | 216            | 216         | 71.5          | 130.8 | 13.7         |        |      | 6      |               | ИОПК 1.1; ИПК 1.1  |
| Блок 2.Пр          | рактика         |  |             |         |                | 53             | 1908           | 1908        | 129           | 1779  |              | 9      | 8    | 12     | 24            |                    |

План Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2025

| T D IGIT 5         | TOOTIDIN TING  | H Marvicipalyps 1 311 01.04.01 4 M 2  | 02010       | ода пе  | лоори          | (IIPOCI        | 17.517,        | под па      | правл         | CIIIIII C | 1.0 1.0      |        |        |        |        | W 2020   |
|--------------------|----------------|---|-------------|---------|----------------|----------------|----------------|-------------|---------------|-----------|--------------|--------|--------|--------|--------|--|
| _                  | _              | _   | _ ⊕on₄      | мы пром | A STT          | з.е.           |                | Ито         | го акад.ч     | ISCOR     |              | Кур    | oc 1   | Кур    | oc 2   | _  |
|                    |                |   | Topi        | чы прог | 4. GIII.       | 3.0.           |                | VIIO        | го акад       | IGCOD     |              | Семест | Семест | Семест | Семест |  |
| Считать в<br>плане | Индекс         | Наименование  | Экза<br>мен | Зачет   | Зачет с<br>оц. | Экспер<br>тное | Экспер<br>тное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | СР        | Конт<br>роль | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | Компетенции  |
| Обязате            | льная часть    |   |             |         |                | 53             | 1908           | 1908        | 129           | 1779      |              | 9      | 8      | 12     | 24     |  |
| +                  | 52.O.01        | Учебная практика  |             |         | 12             | 17             | 612            | 612         | 56            | 556       |              | 9      | 8      |        |        | 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 2.2          |
| +                  | Б2.О.01.01(У)  | Научно-исследовательская работа (получение<br>первичных навыков научно-исследовательской<br>работы) |             |         | 12             | 17             | 612            | 612         | 56            | 556       |              | 9      | 8      |        |        | 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 |
| +                  | <b>62.0.02</b> | Производственная практика   |             |         | 334            | 36             | 1296           | 1296        | 73            | 1223      |              |        |        | 12     | 24     | 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 2.2          |
| +                  | Б2.О.02.01(П)  | Научно-педагогическая практика  |             |         | 3              | 6              | 216            | 216         | 16            | 200       |              |        |        | 6      |        | 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(H)  | Научно-исследовательская работа   |             |         | 34             | 30             | 1080           | 1080        | 57            | 1023      |              |        |        | 6      |        | 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 |
| Блок З.Г           | осударствен    | ная итоговая аттестация   |             |         |                | 6              | 216            | 216         | 5             | 211       |              |        |        |        | 6      |  |
| +                  |                | Выполнение и защита выпускной<br>квалификационной работы  | 4           |         |                | 6              | 216            | 216         | 5             | 211       |              |        |        |        |        | 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.Фа             | культативные   | е дисциплины  |             |         |                | 5              | 180            | 180         | 4.45          | 175.55    |              | 3      | 2      |        |        |  |
| +                  | ФТД.01         | Факультатив 1   |             | 1       |                | 2              | 72             | 72          |               | 72        |              | 2      |        |        |        |  |
| +                  | ФТД.02         | Факультатив 2   |             | 2       |                | 2              | 72             | 72          |               | 72        |              |        | 2      |        |        |  |
| +                  | ФТД.03         | Сквозные цифровые технологии  |             | 1       |                | 1              | 36             | 36          | 4.45          | 31.55     |              | 1      |        |        |        | ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3  |
|                    |                |   |             |         |                |                |                |             |               |           |              |        |        |        |        |  |

каникулы

| KYPO     | 1 Учебный план                     | Ужебный план матистратуры 1РУП 01.04.01 ФИ 2025 года мебора (проем) µk/, код направления 01.04.01, год начина подготовых 2025  Семестр 2  Аздаеминестви часо в  Аздаеминестви часо в  Аздаеминестви часо в |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            |              |                |         |                   |          |          |              |          |               |               |                  |               |          |
|----------|------------------------------------|--|------------|--------------|---------------------------------------|---------------|----------|---------|---------------|----------|---------|---------------|------|---------------|----------|--------------|--------------|----------|---------|------------|--------|----------------|------------|------|--------------------|------------|--------------|----------------|---------|-------------------|----------|----------|--------------|----------|---------------|---------------|------------------|---------------|----------|
|          |                                    |  |            | _            |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               |          | _            |              |          | ^       |            |        |                |            | _    |                    |            |              |                |         | И1<br>Акадеи и    | огоза    |          |              |          |               |               | =                | $\Box$        |          |
| ١        | Индекс                             | Нам ме но ван не   |            | $\vdash$     | Т                                     | $\overline{}$ | A Ea     | деинчес | DENX YAK      | ) E      | Т       | $\overline{}$ |      |               |          |              |              | П        | Атадеи  | H-T-GCEH X | 48008  |                |            | 1    |                    | H          |              |                |         | Атадеи <b>н</b> ч | ectex 4a | 3008     |              |          | $\overline{}$ | 8.6.          |                  | Kado. C       | Семестр  |
| "        | nagero                             | nanwe no san ne  | Кантрол    | Boero        | i i i i i i i i i i i i i i i i i i i | н Лег         | лаб      | пр к    | PTO R         | PH CP    | KP am   | Контро        | a.e. | Недель        | Контроль | Boero        | Кон такт.    | Лег      | лао п   | , KP       | го КРи | CP KF          | атт Контро | a.e. | Недель             | Контроль   | Boero        | Кон такт.      | лет л   | ad Np             | КРто     | KPH      | CP           | КРатт    | Контр         | Boero I       | Недель           | маць.         | seweci p |
|          |                                    |  |            |              | '*                                    | ".            |          | .       |               |          |         | "             |      |               |          |              |              |          |         |            |        |                | //6        |      |                    |            |              |                |         | '                 |          |          |              |          | One           |               |                  |               |          |
|          | ОГО (с факультати                  |  |            | 1188         |                                       |               |          |         |               |          |         |               | 33   | 20 4/6        |          | 1152         |              |          |         |            |        |                |            | 32   | 19 2/6             |            | 2340         |                |         |                   |          |          |              |          |               | 65            | 40               |               |          |
| ИТС      | ОГО по ОП (без фа                  | <del>'                                    </del>   |            | 1080<br>58.1 |                                       |               |          |         |               |          |         |               | 30   | ,-            |          | 1080<br>57.5 |              |          |         |            |        |                |            | 30   |                    |            | 2160<br>57.8 |                |         |                   |          |          |              |          |               | 60            |                  |               |          |
| wie      | БНАЯ НАГРУЗКА,                     | ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.)   | ł          | 18           |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               |          | 33.8         |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            | 25.9         |                |         |                   |          |          |              |          |               |               |                  |               |          |
|          | ад.час/нед)                        | Аудиторная нагрузка  | i          | 14.5         |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               |          | 14.7         |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            | 14.6         |                |         |                   |          |          |              |          |               |               |                  |               |          |
|          |                                    | Контактная работа  |            | 14.5         | _                                     |               |          |         |               |          |         |               | _    |               |          | 14.7         |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            | 14.6         |                |         |                   |          |          |              |          |               | $\rightarrow$ | _                |               |          |
| ди       | сциплины (мо                       | ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ  |            | 1080         | 264                                   | 6 120         |          | 96 1    | 1.6           | 28 770.5 | 10.9    | 43.15         | 30   | TO: 17<br>2/3 |          | 1080         | 270.75       | 84       | 14      | 0 12       | .2 28  | 770.8 6.       | 55 38.45   | 30   | TO: 18<br>3: 1 1/3 |            | 2160         | 537.15         | 204     | 236               | 23.8     | 56       | 15413        | 17.4     | 81.6          | 60            | TG: 35<br>2/3    |               |          |
|          |                                    | Общеуниверситетский иодуль "Лидерство,   |            | -            | -                                     |               |          |         | _             |          |         | _             |      | ∃:3           |          |              |              |          | _       | _          |        |                |            |      | 2. 1 42            |            |              |                |         |                   |          |          |              | -        |               |               | 3: 4 <b>1/</b> 3 |               |          |
| 1        | E1 O 1 O 1                         | командооб разование и межкультурное<br>взаниюдействие"   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | 3a(3)    | 324          | 101.55       | 4        | 9       | 2 5.       | i5     | 222.5          |            | 9    |                    | 3a(3)      | 324          | 101.55         | 4       | 92                | 5.55     |          | 222.45       |          |               | 9             | - 1              |               | 2        |
| 2        | E) O 1 O1 O1                       | Лиде рогво и груководот во командной<br>вабогой  |            |              |                                       | $\top$        |          |         | $\neg$        |          |         |               |      |               | 34       | 108          | 17.05        |          | 1       | В 1.0      | )5     | 90.95          |            | 3    | 1                  | 30         | 108          | 17.05          |         | 16                | 1.05     |          | 90.95        | $\Box$   |               | 3             |                  | 137           | 2        |
| $\vdash$ |                                    | Профессио налыкая ко имуникация на   |            | +            |                                       | +             | +        | _       | -             | _        | +       | _             |      |               |          |              |              |          | +       | +          |        |                | _          |      |                    |            |              |                | -       | +                 | _        | 1        |              | $\vdash$ | $\vdash$      |               | - 1              | $\rightarrow$ |          |
| 3        | E) O ) O) O2                       | иностранно и языке ^ Professional<br>communication in a foreign language   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | 34       | 108          | 54.85        |          | 5       | 2 2.       | 15     | 53.15          |            | 3    |                    | 33         | 108          | 54.85          |         | 52                | 2.85     |          | 53.15        |          |               | 3             |                  | 130           | 2        |
| 4        | E) O ) O) O3                       | Межкультурное взаниодействие   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | 34       | 108          | 29.65        | 4        | 2       | 4 1.       | 15     | 78.35          |            | 3    |                    | 33         | 108          | 29.65          | 4       | 24                | 1.65     |          | 78.35        | $\Box$   |               | 3             |                  | 110           | 2        |
| 5        | E) O 1 02                          | История и интодология изге изгики и<br>инханики  |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | 34       | 108          | 33.85        | 32       |         | 1.0        | 15     | 74.15          |            | 3    |                    | 20         | 108          | 33.85          | 32      |                   | 1.85     |          | 74.15        |          |               | 3             | - 1              | 35            | 2        |
| 6        | E) B) O)                           | Основы педагогики и поихологии высшей<br>школы   | 33         | 72           | 25.4                                  | 45 24         | $\Box$   | 1       | 1.45          | 46.55    |         |               | 2    |               |          |              |              |          | $\neg$  | $\top$     |        |                |            |      | 1                  | 33         | 72           | 25.45          | 24      |                   | 1.45     | $\Box$   | 46.55        |          |               | 2             |                  | 137           | 1        |
| 7        | 5) 020)                            | Современные компьютерные гелиологии  | 24         | 108          |                                       |               |          | 32 2    | 2.65          | 57.35    | 1       |               | 3    |               |          |              |              |          | -       | +          |        |                | _          |      |                    | 31         | 108          | 50.65          | 16      | 32                | 2.65     |          | 57.35        | +        | $\vdash$      | 3             |                  | 40            | 1        |
| 8        | 6) 0 2 02                          | Ochosu Latex   | 24         | 72           | 17.0                                  | 05            |          | 16 1    | 1.05          | 54.95    |         |               | 2    |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    | 33         | 72           | 17.05          |         | 16                | 1.05     |          | 54.95        | $\Box$   |               | 2             |                  | 36            | 1        |
| 9        | E) 82 Д80) ()                      | До полингельные главы Функционального<br>анализа   | Эк         | 144          | 37.5                                  | .9 32         |          |         | 1.6           | 92.4     | 4.3     | 13.7          | 4    |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    | Эк         | 144          | 37.9           | 32      |                   | 1.6      |          | 92.4         | 4.3      | 13.7          | 4             |                  | 36            | 1        |
| 10       | 61.8.2.ДВ.01.02                    | Современные информационные гехнологии<br>в преподавании математики   | эк         | 144          | 37.                                   | 9 32          |          |         | 1.6           | 92.4     | 4.3     | 13.7          | 4    |               |          |              |              |          |         | $\top$     |        |                |            |      | 1                  | эк         | 144          | 37.9           | 32      |                   | 1.6      |          | 92.4         | 4.3      | 13.7          | 4             |                  | 37            | 1        |
|          |                                    | Современные мегоды анализа и   |            |              |                                       | $\top$        | +        |         | $\neg$        |          |         | _             |      |               |          |              |              |          | ١.      |            |        |                |            | 4    | 1                  |            |              |                |         | T.,               |          |          |              | 1        |               |               |                  |               |          |
| 11       | E) 03 0)                           | визуализации больших данных "Modern<br>methods of Big data analysis and visualization  |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | 340      | 144          | 35.85        | 16       | ۱ ا     | 8 1.       | ь      | 92.4 2.        | 25 15.75   | 4    |                    | 340        | 144          | 35.85          | 16      | 16                | 1.6      |          | 92.4         | 2.25     | 15.75         | 4             | - 1              | 40            | 2        |
| 12       | Б) <b>ВЗДВ</b> О) О)               | Абелевы группы   | Эк         | 216          | 713                                   | .5 32         |          | 32 :    | 3.2           | 130.8    | 4.3     | 13.7          | 6    |               |          |              |              |          |         | $\perp$    |        |                |            |      |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        | 4.3      | 13.7          | 6             |                  | 38            | 1        |
| 13       | 61.8.3.Д8.01.02                    | Технологии параллельного<br>программирования   | эк         | 216          | 713                                   | .5 32         |          | 32      | 3.2           | 130.8    | 4.3     | 13.7          | 6    |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        | 4.3      | 13.7          | 6             | - 1              | 40            | 1        |
| 14       | 61.8.3.Д8.01.03                    | Стакастиче акое ноделирование  | Эк         | 216          | 713                                   | .5 32         | $\Box$   | 32 :    | 3.2           | 130.8    | 4.3     | 13.7          | 6    |               |          |              |              |          | $\perp$ | $\perp$    |        |                |            |      |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        | 4.3      | 13.7          | 6             |                  | 36            | 1        |
| 15       | 61.8.3.Д8.01.04                    | Гладкость и выпуклость норм в банаковых<br>пространствах   | Эк         | 216          | 713                                   | .5 32         |          | 32      | 3.2           | 130.8    | 4.3     | 13.7          | 6    |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        | 4.3      | 13.7          | 6             |                  | 36            | 1        |
| 15       | 61.8.3.Д8.01.05                    | Геонетрия ринановых иногообразий   | Эк         | 216          | 713                                   | 5 32          |          | 32      | 3.2           | 130.8    | 4.3     | 13.7          | 6    |               |          |              |              |          |         | $\perp$    |        |                |            |      |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        | 4.3      | 13.7          | 6             |                  | 39            | 1        |
| 17       | 61.8.3.Д8.01.06                    | Методика преподравания натенатики и<br>информатики   | эк         | 216          | 713                                   | 5 32          |          | 32      | 3.2           | 130.8    | 4.3     | 13.7          | 6    |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        | 4.3      | 13.7          | 6             | - 1              | 37            | 1        |
|          | 61.8.3.Д8.01.07                    | Теория конформных отображений  | Эк         | 216          |                                       |               |          |         | 3.2           | 130.8    |         |               | 6    |               |          |              |              |          | $\perp$ | +          |        |                |            |      |                    | эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 130.8        |          |               |               |                  | 36            | 1        |
| _        | 6) 83 Д802 0)<br>6/.е.3.де.02.02   | Теория групп<br>Солайны и вейвлегы сегочных функций  | 340<br>340 | 144          |                                       |               |          |         | 1.6           | 92.4     |         |               | 4    |               |          | $\vdash$     |              |          | +       | +          |        |                | _          |      |                    | 310<br>310 | 144          | 35.85<br>35.85 | 16      | 16                | 1.6      |          | 92.4<br>92.4 | 2.25     |               |               |                  | 38<br>40      | 1        |
| -        | 61.8.3.Д8.02.03                    | Много первые статистические тегоды   | 340        | 144          |                                       | _             |          | _       | 1.6           | 92.4     | 2.25    | _             | 4    |               |          |              |              |          | -       | +          |        |                | -          |      |                    | 390        | 144          | 35.85          | 16      | 16                | 1.6      | _        | 92.4         | _        | 15.75         |               |                  | 36            | 1        |
|          | 51.83.48.02.04                     | обработки данных   | 340        |              | 35.8                                  | _             | -        |         | 1.6           | 92.4     | _       |               | 4    |               |          |              |              |          | +       | +          | _      |                | _          |      | -                  | 340        | 144          | 35.85          | 16      | 16                | 1.6      |          | 92.4         | 2.25     | -             |               | - 1              | 36            | 1        |
| H-       | 61.8.3.48.02.05                    | Топололические группы Геонетрические вспекты проектирования  | 340        | 144          |                                       |               |          | -       | 1.6           | 92.4     | _       | _             | 4    |               |          |              |              |          | -       | +          |        | $\vdash$       | +          |      |                    | 300        | 144          | 35.85          | 16      | 16                | 1.6      | _        | 92.4         | -        | 15.75         |               |                  | 39            | 1        |
| F        |                                    | орбитальных рефлекторов Решение нестандартных натематических   |            | +-           |                                       | _             | -        | _       | -             |          | +       | _             |      |               |          |              |              |          | +       | +          |        | $\vdash$       |            |      |                    |            |              |                | _       |                   | _        | _        |              | _        | -             |               |                  | _             |          |
| $\vdash$ | 61.8.3.ДВ.02.06                    | SARRY  | 340        | 144          |                                       |               | -        | _       | 1.6           | 92.4     | +       | _             | 4    |               |          |              |              | $\vdash$ | -       | +          |        | $\vdash$       |            |      |                    | 310        | 144          | 35.85          | 16      | 16                | 1.6      | +        | 92.4         | 2.25     | -             |               | Į.               | 37            | 1        |
|          | 61.8.3.Д8.02.07                    | Каче ственный анализ дифференциальных<br>уравнений   | 340        | 144          | 35.8                                  | 85 16         | $\perp$  | 16      | 1.6           | 92.4     | 2.25    | 15.75         | 4    |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    | 380        | 144          | 35.85          | 16      | 16                | 1.6      |          | 92.4         |          |               |               |                  | 36            | 1        |
|          | E) 83 Д803 O)                      | Кольца и иодули  |            |              |                                       | 1             | +        | $\perp$ | $\perp$       |          |         |               |      |               | Эк       | 216          | 71.5         | 32       |         | 2 3.       |        |                | 3 22.7     | 6    |                    | Эк         | 216          |                | 32      | 32                | 3.2      | -        | 121.8        | 4.3      |               | 6             |                  | 38            | 2        |
|          | 61.8.3.48.03.02<br>61.8.3.48.03.03 | Методы параплельных вычислений<br>Методы оптинизации   |            |              |                                       | +             | +        | _       | +             | _        | +       | -             |      |               | Эк<br>Эк | 216          | 71.5<br>71.5 | 32<br>32 |         | 2 3.       |        |                | 3 22.7     | 6    |                    | Эк<br>Эк   | 216<br>216   |                | 32      | 32                | 3.2      |          | 121.8        |          |               | 6             |                  | 40<br>36      | 2        |
| -        | 61.8.3.48.03.04                    | Пространства последовательностей и   |            |              |                                       | +             | +        |         | $\dashv$      |          | 1       | 1             |      |               | эх       | 216          | 71.5         | 32       | _       | 2 3.       |        |                | .3 22.7    | 6    |                    | Эх         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      | _        | 121.8        | -        | 22.7          | 6             | - F              | 36            | 2        |
| -        |                                    | Белисы<br>Дополнительные спавы сеоне грии  |            |              | Н                                     | +             | +        | +       | +             | _        | +       | 1             |      |               |          | _            |              | $\vdash$ | _       | _          | _      |                | _          | _    |                    |            |              |                | _       | -                 | _        | -        |              | +        | -             | -             | H                | -             |          |
| 30       | 61.8.3.Д8.03.05                    | ринановых пногообразий   |            |              |                                       | $\perp$       | $\vdash$ | _       | $\rightarrow$ | -        | $\perp$ | $\vdash$      |      |               | Эк       | 216          | 71.5         | 32       | -       | 2 3.       | _      |                | .3 22.7    | 6    |                    | Эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      | -        | 121.8        | -        | 22.7          | 6             | - 1              | 39            | 2        |
| 31       | 61.8.3.Д8.03.06                    | Арифнетико-алсебраическая линия<br>изучения натематики в средней школе   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | эк       | 216          | 71.5         | 32       | 3       | 2 3.       | 2      | 121.8 4        | .3 22.7    | 6    |                    | эк         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 121.8        | 4.3      | 22.7          | 6             |                  | 37            | 2        |
| 32       | ы.в.з.дв.оз.от                     | Экстренальные задачи конплексного<br>анализа   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | эк       | 216          | 71.5         | 32       | 3       | 2 3.       | 2      | 121.8 4        | .3 22.7    | 6    |                    | эх         | 216          | 71.5           | 32      | 32                | 3.2      |          | 121.8        | 4.3      | 22.7          | 6             |                  | 36            | 2        |
| 33       | 52.0.01                            | Учебная практика   | 240        | 324          | 28                                    | В             |          | 工       |               | 28 296   |         |               | 9    |               | 210      | 288          | 28           |          |         | 士          | 28     | 260            |            | 8    |                    | 210(2)     | 612          | 56             |         |                   |          | 56       | 556          |          |               | 17            |                  |               | 12       |
| 34       | 62.0.01.01(Y)                      | Научно-исследовательская работа<br>{получение первичных навыков  | 340        | 324          | 28                                    | в             |          |         | $\Box$        | 28 296   |         |               | 9    |               | 240      | 288          | 28           |          |         |            | 28     | 260            |            | 8    |                    | 210(2)     | 612          | 56             |         |                   |          | 56       | 556          |          |               | 17            |                  | 35            | 12       |
|          |                                    | научно-исследовательской работы)   |            |              | _                                     |               | $\vdash$ | $\perp$ | _             |          | $\perp$ | $\overline{}$ | -    |               |          | 1            |              | $\vdash$ | +       | +          | +      |                | +          |      |                    |            |              |                | $\perp$ | +                 | -        |          |              | +        | $\sqcup$      |               | - 1              |               |          |
|          | ФТД 03<br>ФТД 02                   | Факультатня 1<br>Факультатня 2   | 24         | 72           |                                       | +             | +        | +       | +             | 72       | +       | 1             | 2    |               | 34       | 72           |              | $\vdash$ | +       | +          |        | 72             | +          | 2    |                    | 3a<br>3a   | 72<br>72     |                | +       | +                 | -        | +        | 72<br>72     | +        | $\vdash$      | 2             | - 1              |               | 2        |
| _        | ФТД 03                             | Сказаные цифровые гелиологии   | 33         | 36           | 4.4                                   | 5 2           | +        | 2 0     | 0.45          | 31.55    |         |               | 1    |               |          |              |              |          |         | +          |        | <del>   </del> |            |      |                    | 33         | 36           | 4.45           | 2       | 2                 | 0.45     |          | 31.55        | $\Box$   |               | 1             |                  | 165           | 1        |
| ПР       | АКТИКИ                             | (План)   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            |              |                |         |                   |          |          |              |          |               |               |                  |               |          |
| го       | СУДАРСТВЕННАЯ                      | (План)   |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               |          |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            |              |                |         |                   |          |          |              |          |               |               |                  |               |          |
| ФО       | РМЫ ПРОМЕЖУТ                       | ГОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  |            |              |                                       |               |          | 3x(2)3  | 3a(5) 3a0     | 1(2)     |         |               |      |               |          |              |              |          | 3       | n 3e(5)    | 3a0(2) |                |            |      |                    |            |              |                |         |                   | ∋x(3     | 3)3a(10) | 350(4)       |          |               |               |                  |               |          |
|          |                                    |  |            |              |                                       |               |          |         |               |          |         |               |      |               | _        |              |              |          |         |            |        |                |            |      |                    |            |              |                |         |                   |          |          |              |          | =             |               |                  | =             |          |

8 4/6

9 4/6

КУРС 2 — Учебный план магисграгуры "РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набора (проекл), dx., код направления 01.04.01, год начала подгоговки 2025

| КУРС 2 Учебный пла | н магнстратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набо  | ра (проек | r).plx', sc | од напра     | влення С | 01.04.01, | год нач | ала под  | гагавин 2 | 2025    |               |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          |             |             |     |        |          |           |        |       |                |        |                       |      |         |
|--------------------|---|-----------|-------------|--------------|----------|-----------|---------|----------|-----------|---------|---------------|---------|-----------------------|----------|----------|--------------|-----|-----|---------|---------|-----|-----|--------|-----------------|-----------|-------|----------|-------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|-------|----------------|--------|-----------------------|------|---------|
|                    | Семестр 3   |           |             |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       |          |          |              |     |     | Ce      | иестр 4 |     |     |        |                 |           |       |          |             |             |     |        | Итого ва | type      |        | _     |                |        |                       |      |         |
|                    |   |           |             |              |          | Asa       | де инче | CENX 480 | OB        |         |               | _       |                       |          | $\vdash$ |              |     | Ata | деинчес | 1008PXH | -   |     |        | _               |           |       | L        |             |             |     | Атадеи | ических  | 300B      |        |       |                | a.e.   | ı                     |      |         |
| № Индевс           | На и ме но ва и ме  | Контроль  | Boero       | Кон<br>такт. | Лег      | лаб       | пр      | KPro     | кри       | CP KF   | ятт Кон<br>ол | -p а.е. | Недель                | Контроль | Boero    | Кон<br>такт. | Лец | лаб | Пр      | крто і  | (PH | СР  | KP arr | Конгр а.<br>оль | е. Неде   | ль Ко | нтроль ( | koe ro 1    | Ю н<br>авт. | Лев | лаоп   | р КРТ    | KP M      | СР     | КРатт | . Контр<br>оль | Boero  | Недель                | каф. | Семестр |
| ИТОГО (с факульта  | тивами)   |           | 1080        |              |          |           |         |          |           |         |               | 30      | 20 4/6                |          | 1080     |              |     |     |         |         |     |     |        | 3               |           | -     |          | 160         |             |     |        |          |           |        |       |                | 60     | 40                    |      |         |
| ИТОГО по ОП (без с | ракультативов)  |           | 1080        |              |          |           |         |          |           |         |               | 30      | 20 4/6                |          | 1080     |              |     |     |         |         |     |     |        | 3               | 192       | ۰     |          | 160         |             |     |        |          |           |        |       |                | 60     | 40                    |      |         |
|                    | ОП, факультативы (в период ТО)  |           | 51.2        |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           | Т     |          | 25.6        |             |     |        |          |           |        |       |                | $\neg$ |                       |      |         |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА   | , ОП, факультативы (в период экз. сес.)   |           | 27          |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          | .3.5        |             |     |        |          |           |        |       |                | J      |                       |      |         |
| (акад.час/нед)     | Аудиторная нагрузка   |           | 13.3        |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          | 6.7         |             |     |        |          |           |        |       |                | J      |                       |      |         |
|                    | Контактная работа   |           | 13.3        |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          | 6.7         |             |     |        |          |           |        |       |                |        |                       |      |         |
| дисциплины (м      | ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ  |           | 864         | 223          | 112      |           | 72      | 9.7      | 16        | 600 1   | .9 41         | 1 24    | TQ: 15<br>5/6<br>3: 2 |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 | та:<br>Э: |       |          | 864 2       | 22.6        | 112 | 7      | 2 9.7    | 16        | 600.3  | 12.9  | 41.1           | 24     | TO: 15<br>5/6<br>3: 2 |      |         |
| 1 510103           | Иностранный язык ≏ Foleign language   | 34        |             | 25.45        |          |           | 24      | 1.45     |           | 46.55   |               | 2       |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          | <b>72</b> 2 |             |     | 2-     | 4 1.4    | 5         | 46.55  |       |                | 2      |                       | 130  | 3       |
| 2 Б182Д80201       | Избранные вопросы геории чисел  | Эк        | 144         | 37.9         | 32       |           |         | 1.6      |           |         | 3 13.         |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | эк       | 144 3       | 7.9         | 32  |        | 1.6      |           |        | 4.3   |                |        | ı                     | 38   | 3       |
| 3 61.8.2.Д8.02.02  | Основания на гена вики  | Эк        | 144         | 37.9         | 32       |           |         | 1.6      |           | 92.4 4  | 3 13.         | 7 4     |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | эк       | 144 3       | 7.9         | 32  |        | 1.6      |           | 92.4   | 4.3   | 13.7           | 4      | ı                     | 37   | 3       |
| 4 Б182Д80301       | Групповой анализ дифференциальных<br>уравнений  | 34        | 72          | 33.85        | 32       |           |         | 1.85     | :         | 38.15   |               | 2       |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | 38       | <b>72</b> 3 | 3.85        | 32  |        | 1.8      | 5         | 38.15  |       |                | 2      | l                     | 36   | 3       |
| 5 61.8.2.48.03.02  | Ссобенности преподавания теории<br>вероя тностей в средней школе                            | 34        | 72          | 33.85        | 32       |           |         | 1.85     | :         | 38.15   |               | 2       |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | 38       | <b>72</b> 3 | 3.85        | 32  |        | 1.8      | 5         | 38.15  |       |                | 2      | l                     | 37   | 3       |
| 6 600302           | Статистический анализ и прогнозирование<br>временных рядов в R                              | эк        | 144         | 37.9         | 16       |           | 16      | 1.6      |           |         | 3 13.         |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | эх       |             |             | 16  |        | 6 1.6    |           | 92.4   |       |                | 4      | l                     | 36   | 3       |
| 7 Бавадволоа       | Теарыя палей  | Эк        | 216         | 71.5         | 32       |           | 32      | 3.2      |           | 130.8 4 | 3 13.         | 7 6     |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | Эк       | 216 7       | 1.5         | 32  | 3:     | 2 3.2    |           | 130.8  | 4.3   | 13.7           | 6      | ı                     | 38   | 3       |
| 8 61.8.3.Д8.04.02  | Численные петады решения задач экологии,<br>педицины, пеханики солошных сред                | эх        | 216         | 71.5         | 32       |           | 32      | 3.2      | -         | 130.8 4 | 3 13.         | 7 6     |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | Эк       | 216 7       | 1.5         | 32  | 3:     | 2 3.2    |           | 130.8  | 4.3   | 13.7           | 6      |                       | 40   | 3       |
| 9 61.8.3.Д8.04.03  | Статистическая идентификация<br>стохастических динанических систем                          | эк        | 216         | 71.5         | 32       |           | 32      | 3.2      |           | 130.8 4 | 3 13.         | 7 6     | 1                     |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | эк       | 216 7       | 1.5         | 32  | 3:     | 2 3.2    |           | 130.8  | 4.3   | 13.7           | 6      | l                     | 36   | 3       |
| 10 61.8.3.Д8.04.04 | Приложения гологогии и функционального<br>анализа   | эк        | 216         | 71.5         | 32       |           | 32      | 3.2      |           | 130.8 4 | 3 13.         | 7 6     | 1                     |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | эк       | 216 7       | 1.5         | 32  | 3:     | 2 3.2    |           | 130.8  | 4.3   | 13.7           | 6      | l                     | 36   | 3       |
| 11 51.8.3.Д8.04.05 | Геометрические вспекты проектирования<br>орбитальных рефлекторов. Дополни гельные<br>главы. | эх        | 216         | 71.5         | 32       |           | 32      | 3.2      |           | 130.8 4 | 3 13.         | 7 6     | 1                     |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       | эх       | 216 7       | 1.5         | 32  | 3:     | 2 3.2    |           | 130.8  | 4.3   | 13.7           | 6      |                       | 39   | 3       |
| 12 61.8.3.Д8.04.06 | Функции, уравнения, перавенства   | Эк        |             | 71.5         |          |           | 32      |          |           | 130.8 4 |               |         |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          | 216 7       |             | 32  |        | 2 3.2    |           |        |       |                |        |                       | 37   | 3       |
| 13 61.8.3.д8.04.07 | Келликонфортные отображения   | эх        | 216         | 71.5         | 32       |           | 32      | 3.2      |           |         | 3 13.         | 7 6     |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           |       |          | 216 7       |             | 32  | 3:     | 2 3.2    |           |        | 4.3   | 13.7           | 6      | ı                     | 36   | 3       |
| 14 62.0.02         | Производственная практика   | 310(2)    | 432         | 20           |          |           |         |          | 20        |         |               | 12      |                       | 340      | 864      | 53           |     |     |         |         | 53  | 811 |        | 2               | 4         | 3.    |          | 296         | 73          |     |        |          | 73        | 1223   |       |                | 36     | ı                     |      | 34      |
| 15 62.0.02.01( II) | Научно-педагогическая практика  | 210       | 216         | 16           |          |           |         |          | 16        | _       |               | 6       |                       |          |          |              |     |     |         |         |     |     |        |                 |           | _     | _        | _           | 16          |     |        |          | 16        | _      |       |                | 6      |                       | 35   | 3       |
| ПРАКТИКИ           | (План)  |           | 216         | 4            |          |           |         |          | 4         |         |               |         | 2.5/6                 |          | 864      | 53           |     |     |         |         |     | 811 |        |                 | 15 1      |       |          |             | 57          |     |        |          | 57        |        |       |                |        | 18 1/3                |      |         |
| 62.0.02.02(H)      | Научно-исследовательская работа   | 340       | 215         | 4            |          |           | I       | I        | 4         | 212     |               | 6       | 2 5/6                 | 340      | 864      | 53           |     | Щ   |         |         | 53  | 811 |        | 2               | 15 1      | 2 3   | aO(2)    | 1080        | 57          |     |        |          | 57        | 1023   |       |                | 30     | 18 1/3                | 35   | 34      |
| ГОСУДАРСТВЕННИ     | АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)  |           |             |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       |          | 215      | 5            |     |     |         |         | 5   | 211 |        |                 | 3.5/      | 5     |          | 216         | 5           |     |        |          | 5         | 211    |       |                | - 6    | 3 5/6                 |      |         |
| БЗ.01(Д)           | Выполнение и защига выпускной<br>квалификационной рабогы                                    |           |             |              |          |           |         |          |           |         |               |         |                       | эк       | 215      | 5            |     |     |         |         | 5   | 211 |        |                 | 3 5/      | 5     | Эк       | 216         | 5           |     |        |          | 5         | 211    |       |                | 6      | 3 5/6                 | 35   | 4       |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖ       | УТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  |           |             |              |          |           | 3x(3):  | 3a(2) 3a | Q(2)      |         |               |         |                       |          |          |              |     |     |         | 3#0     |     |     |        |                 |           |       |          |             |             |     |        | 31       | (3) 35(2) | 3±0(3) |       |                |        |                       |      |         |
| КАНИКУЛЫ           |   |           |             |              |          |           |         |          |           |         |               |         | 1                     |          |          |              |     |     |         |         |     |     | 8 4/6  |                 |           |       |          |             |             |     |        |          |           |        |       |                |        |                       |      |         |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2025

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---------|--|-----|
| УК-1    | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   | ук  |
| иуК 1.1 | Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.  | -   |
| иук 1.2 | Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.   | -   |
| ИУК 1.3 | Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.   | -   |
| УК-2    | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК  |
| ИУК 2.1 | Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.   | -   |
| ИУК 2.2 | Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.   | -   |
| ИУК 2.3 | Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.   | -   |
| УК-3    | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | ук  |
| ИУК 3.1 | Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.  | -   |
| иук 3.2 | Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды.  | -   |
| иук 3.3 | Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.  | -   |
| УК-4    | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия                                     | УК  |
| ИУК 4.1 | Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. | -   |
| иук 4.2 | Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.                           | -   |
| ИУК 4.3 | Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.  | -   |
| ук-5    | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК  |
| иук 5.1 | Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.  | -   |
| ИУК 5.2 | Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.  | -   |
| УК-6    | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | ук  |
| ИУК 6.1 | Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.     | -   |
| иук 6.2 | Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.  | -   |
| иук 6.3 | Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.                                | -   |
| ОПК-1   | Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики  | опк |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01 ФМ 2025 года набора (проект).plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2025

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|----------|---|-----|
| ИОПК 1.1 | Формулирует поставленную задачу, пользуется языком предметной области, обоснованно выбирает метод решения задачи.   | -   |
| ИОПК 1.2 | Анализирует актуальные и значимые проблемы математики и существующие подходы к их решению.  | -   |
| 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.  | -   |
| ИОПК 2.2 | Разрабатывает новые и/или адаптирует/совершенствует математические модели для задач современного естествознания, техники, экономики и управления под руководством более квалифицированного работника. | -   |
| 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   | -   |
| 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  | -   |
| ИПК 1.2  | Определяет способы практического использования научных (научно-технических) результатов   | -   |
| ИПК 1.3  | Осуществляет наставничество в процессе проведения исследований  | -   |
| 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  | -   |
| ИПК 2.2  | Демонстрирует умение готовить текст для публикации по результатам научных исследований  | -   |

| СВОДНЫЕ ДА | ННЫЕ Учебный план магистратуры 'РУП 01.04.01  | <u>ФМ 2025</u> | года наб   | бора (про       | ект).рІх' | , код нап | равления 01.04 | <del>1</del> .01, год | начала | подгото | <u> ки 2025</u> |        |        |
|------------|---|----------------|------------|-----------------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|--------|---------|-----------------|--------|--------|
|            |   |                |            |                 | ⁄1того    |           |                |                       | Курс 1 |         |                 | Курс 2 |        |
|            |   | Баз.%          | Bap.%      | ДВ(от           |           | з.е.      |                | Всего                 | Сем. 1 | Сем. 2  | Всего           | Сем. 3 | Сем. 4 |
|            |   |                |            | Bap.)%          | Мин.      | Макс.     | Факт           |                       |        |         |                 |        |        |
|            | Итого (с факультативами)  |                |            |                 | 93        | 163       | 125            | 65                    | 33     | 32      | 60              | 30     | 30     |
|            | Итого по ОП (без факультативов)   |                |            |                 | 93        | 153       | 120            | 60                    | 30     | 30      | 60              | 30     | 30     |
| Б1         | Дисциплины (модули)   | 44%            | 56%        | 94.1%           | 60        | 87        | 61             | 43                    | 21     | 22      | 18              | 18     |        |
| Б1.О.1     | Универсальный цикл. Обязательная часть  |                |            |                 |           | 87        | 14             | 12                    |        | 12      | 2               | 2      |        |
| Б1.О.2     | Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть                                       |                |            |                 |           | 87        | 5              | 5                     | 5      |         |                 |        |        |
| Б1.О.3     | Профессиональный цикл. Обязательная часть   |                |            |                 |           | 87        | 8              | 4                     |        | 4       | 4               | 4      |        |
| Б1.В.1     | Универсальный цикл. Часть, формируемая<br>участниками образовательных отношений     |                |            |                 |           | 87        | 2              | 2                     | 2      |         |                 |        |        |
| Б1.В.2     | Общепрофессиональный цикл. Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                |            |                 |           | 87        | 10             | 4                     | 4      |         | 6               | 6      |        |
| Б1.В.3     | Профессиональный цикл. Часть, формируемая<br>участниками образовательных отношений  |                |            |                 |           | 87        | 22             | 16                    | 10     | 6       | 6               | 6      |        |
| Б2         | Практика  | 100%           | 0%         | 0%              | 30        | 57        | 53             | 17                    | 9      | 8       | 36              | 12     | 24     |
| Б2.О       | Обязательная часть  |                |            |                 |           | 57        | 53             | 17                    | 9      | 8       | 36              | 12     | 24     |
| Б2.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                            |                |            |                 |           |           |                |                       |        |         |                 |        |        |
| Б3         | Государственная итоговая аттестация   |                |            |                 | 3         | 9         | 6              |                       |        |         | 6               |        | 6      |
| ФТД        | Факультативные дисциплины   |                |            |                 |           | 10        | 5              | 5                     | 3      | 2       |                 |        |        |
|            |   | ОП, фак        | ультатив   | ы (в пери       | юд ТО)    |           | 55.8           | -                     | 58.1   | 57.5    | -               | 51.2   |        |
|            | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, фак        | ультатив   | ы (в пери       | юд экз. с | ессий)    | 24.2           | -                     | 18     | 33.8    | -               | 27     |        |
|            |   | в период       | ц гос. экз | аменов          |           |           |                | -                     |        |         | -               |        |        |
|            | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)  | ОП             |            |                 |           |           | 14.2           | -                     | 14.5   | 14.7    | -               | 13.3   |        |
|            |   | Блок Б1        |            |                 |           |           | 687.75         | -                     | 238.4  | 242.75  | -               | 206.6  |        |
|            |   | Блок Б2        |            |                 |           |           | 129            | -                     | 28     | 28      | -               | 20     | 53     |
|            | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б3        |            |                 |           |           | 5              | -                     |        |         | -               |        | 5      |
|            |   | Блок ФТ        |            |                 |           |           | 4.45           | -                     | 4.45   |         | -               |        |        |
|            |   |                | всем бл    | окам            |           |           | 826.2          | -                     | 270.85 | 270.75  |                 | 226.6  | 58     |
|            |   | ЭКЗАМ          | . ,        |                 |           |           |                | 3                     | 2      | 1       | 3               | 3      |        |
|            | Обязательные формы промежуточной аттестации   | 3AUET          |            | -<br>'ΟΙΙ (2-0) |           |           |                | 7                     | 3      | 4       | 2               | 2      |        |
|            |   | 3AMET          | СОЦЕНК     | ОЙ (ЗаО)        |           |           |                | 4                     | 2      | 2       | 3               | 2      | 1      |
|            | Процент занятий от аудиторных (%)   |                | 45.95%     |                 |           |           |                |                       |        |         |                 |        |        |
|            | Объём обязательной части от общего объёма прог                                      | раммы (%       | %)         |                 |           |           | 66.7%          |                       |        |         |                 |        |        |
|            | Объём конт. работы от общего объёма времени на                                      | реализа        | цию дись   | циплин (м       | одулей)   | (%)       | 31.32%         |                       |        |         |                 |        |        |