

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова"

План одобрен Ученым советом ЯрГУ

Протокол № 7 от 30.03.2021 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Утверждаю  
Первый проректор *С.А. Каценко*  
"30" марта 2021 г.



направления подготовки 01.06.01 Математика и механика

направленность (профиль) - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Очная форма

прием 2021 г.

| Квалификация                               | Срок обучения |
|--|---------------|
| Исследователь. Преподаватель-исследователь | 4г            |

| Индекс  | Наименование   | Форма контроля |       |             | з.е.     | Итого акад. часов |          |              | Курс 1 |        |     |     |        | Курс 2 |     |        |     |     | Курс 3 |    |    |        |     | Курс 4 |        |     |    |        | Кафедра |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
|---|--|----------------|-------|-------------|----------|-------------------|----------|--------------|--------|--------|-----|-----|--------|--------|-----|--------|-----|-----|--------|----|----|--------|-----|--------|--------|-----|----|--------|---------|------|--------|-----|-----|------|------|------|-----|----|-----|-----|
|   |  | Канд. экзамен  | Зачет | Зачет с оц. |          | Факт              | По плану | Контакт часы | СР     | Сем. 1 |     |     | Сем. 2 |        |     | Сем. 3 |     |     | Сем. 4 |    |    | Сем. 5 |     |        | Сем. 6 |     |    | Сем. 7 |         |      | Сем. 8 |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
|   |  |                |       |             |          |                   |          |              |        | з.е.   | Лек | Лаб | Пр     | КС     | СР  | з.е.   | Лек | Лаб | Пр     | КС | СР | з.е.   | Лек | Лаб    | Пр     | КС  | СР | з.е.   |         | Лек  | Лаб    | Пр  | КС  | СР   | з.е. | Лек  | Лаб | Пр | КС  | СР  |
| <b>Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>                                  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| <b>Базовая часть</b>  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.Б.01   | История и философия науки  | 1              |       |             | 5        | 180               | 54       | 126          | 5      | 38     |     | 10  | 6      | 126    |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        | 192 |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.Б.02   | Иностранный язык   | 1              |       |             | 4        | 144               | 36       | 108          | 4      |        |     | 36  |        | 108    |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        | 103 |     |      |      |      |     |    |     |     |
| 9 324 90 234 9 38 46 6 234  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| <b>Вариативная часть</b>  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.01   | Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление                          | 5              | 24    |             | 6        | 216               | 32       | 184          |        |        |     | 2   | 8      |        | 2   | 62     | 1   | 6   |        |    |    |        | 30  | 1      | 6      |     | 2  | 28     | 2       | 6    |        | 2   | 64  | 124  |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.02   | Педагогика и психология высшей школы   |                | 3     |             | 3        | 108               | 14       | 94           |        |        |     |     |        |        |     |        | 3   | 12  |        |    | 2  | 94     |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     | 144 |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.03   | Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии                                    |                | 4     |             | 3        | 108               | 16       | 92           |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     | 3      | 8  |    |        | 6   | 2      | 92     |     |    |        |         |      |        |     | 154 |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.01  | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   | 2              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     | 3   | 18     |        | 2   | 88     |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.01.01   | Нелинейная динамика и синергетика  | 2              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        | 2   | 88     |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     | 124  |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.01.02   | Сингулярно возмущенные динамические системы и релаксационные колебания                             | 2              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        | 2   | 88     |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     | 124  |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.02  | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   | 2              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     | 3   | 12     |        | 6   | 2      | 88  |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.02.01   | Теория нормальных и квазинормальных форм   | 2              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        | 3   | 12     |     | 6   | 2      | 88 |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     | 124  |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.02.02   | Бифуркации векторных полей   | 2              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        | 3   | 12     |     | 6   | 2      | 88 |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     | 124  |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.03  | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   | 4              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        |     |        | 1   | 10  |        |    |    |        | 26  | 2      | 8      |     | 2  | 62     |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.03.01   | Модели нейродинамики   | 4              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        |     |        | 1   | 10  |        |    |    |        | 26  | 2      | 8      |     | 2  | 62     |         |      |        |     |     | 124  |      |      |     |    |     |     |
| Б1.В.ДВ.03.02   | Модели нелинейной оптики   | 4              |       |             | 3        | 108               | 20       | 88           |        |        |     |     |        |        |     |        | 1   | 10  |        |    |    |        | 26  | 2      | 8      |     | 2  | 62     |         |      |        |     |     | 124  |      |      |     |    |     |     |
| 21 756 122 634 8 38 6 6 238 5 28 2 150 6 22 6 6 182 2 6 2 64                |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| 30 1080 212 868 9 38 46 6 234 8 38 6 6 238 5 28 2 150 6 22 6 6 182 2 6 2 64 |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| <b>Блок 2.Блок 2 «Практики»</b>   |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| <b>Вариативная часть</b>  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б2.В.01(П)  | Педагогическая практика  |                | 4     |             | 9        | 324               |          | 324          |        |        |     |     |        |        |     |        | 5   |     |        |    |    | 180    | 4   |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     | 144  |      |      |     |    |     |     |
| Б2.В.02(П)  | Научно-организационная практика  |                | 2     |             | 6        | 216               |          | 216          |        |        |     | 6   |        |        |     |        | 216 |     |        |    |    |        | 180 | 4      |        |     |    |        |         |      |        |     |     | 144  |      |      |     |    |     |     |
| 15 540 540 6 216 5 180 4 144  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| <b>Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»</b>                                 |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| <b>Вариативная часть</b>  |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| Б3.В.01(И)  | Научно-исследовательская деятельность  |                |       |             | 12345678 | 178               | 6408     | 6408         | 19     |        |     | 684 | 18     |        | 648 | 18     |     |     |        |    |    | 648    | 22  |        |        | 792 | 28 |        |         | 1008 | 30     |     |     | 1080 | 28   | 1008 | 15  |    |     | 540 |
| Б3.В.02(И)  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |                |       |             | 8        | 8                 | 288      | 288          |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        | 3       |      |        |     |     |      | 108  | 5    |     |    | 180 |     |
| 186 6696 6696 19 684 18 648 18 648 22 792 28 1008 30 1080 31 1116 20 720    |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |
| 186 6696 6696 19 684 18 648 18 648 22 792 28 1008 30 1080 31 1116 20 720    |  |                |       |             |          |                   |          |              |        |        |     |     |        |        |     |        |     |     |        |    |    |        |     |        |        |     |    |        |         |      |        |     |     |      |      |      |     |    |     |     |

| Индекс  | Наименование   | Форма контроля |       |             | з.е. | Итого акад. часов |          |              | Курс 1 |        |     |     | Курс 2 |    |    |        | Курс 3 |      |        |    | Курс 4 |        |     |     | Кафедра |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
|---|--|----------------|-------|-------------|------|-------------------|----------|--------------|--------|--------|-----|-----|--------|----|----|--------|--------|------|--------|----|--------|--------|-----|-----|---------|--------|------|----|--------|-----|------|--------|----|----|------|-----|-----|----|------|----|------|-----|-----|-----|----|------|----|--|--|--|---|------|
|   |  | Канд. экзамен  | Зачет | Зачет с оц. |      | Факт              | По плану | Контакт часы | СР     | Сем. 1 |     |     | Сем. 2 |    |    | Сем. 3 |        |      | Сем. 4 |    |        | Сем. 5 |     |     |         | Сем. 6 |      |    | Сем. 7 |     |      | Сем. 8 |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
|   |  |                |       |             |      |                   |          |              |        | з.е.   | Лек | Лаб | Пр     | КС | СР | з.е.   | Лек    | Лаб  | Пр     | КС | СР     | з.е.   | Лек | Лаб |         | Пр     | КС   | СР | з.е.   | Лек | Лаб  | Пр     | КС | СР | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КС   | СР | з.е. | Лек | Лаб | Пр  | КС | СР   |    |  |  |  |   |      |
| <b>Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b> |  |                |       |             |      |                   |          |              |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
| <b>Базовая часть</b>  |  |                |       |             |      |                   |          |              |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
| Б4.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |                |       |             | 3    | 108               | 4        | 104          |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    | 3    |     |     |    |      | 4  | 104  |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
| Б4.Б.02(Д)  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |                |       |             | 6    | 216               |          | 216          |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    | 6    |     |     |    |      |    | 216  |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
|   |  |                |       |             | 9    | 324               | 4        | 320          |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     | 9   |    |      |    |      | 4   | 320 |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
|   |  |                |       |             | 9    | 324               | 4        | 320          |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     | 9  |      |    |      |     | 4   | 320 |    |      |    |  |  |  |   |      |
| <b>ФТД. Факультативы</b>                                    |  |                |       |             |      |                   |          |              |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
| <b>Вариативная часть</b>                                    |  |                |       |             |      |                   |          |              |        |        |     |     |        |    |    |        |        |      |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
| ФТД.В.01  | Стилистика научной речи  |                |       | 3           | 2    | 72                | 10       | 62           |        |        |     |     |        |    | 2  | 2      | 8      | 62   |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     | 101 |    |      |    |  |  |  |   |      |
| ФТД.В.02  | Этика науки  |                |       | 1           | 4    | 144               | 22       | 122          | 2      | 10     | 2   | 60  |        |    | 2  | 2      | 8      | 62   |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     | 192 |    |      |    |  |  |  |   |      |
|   |  |                |       |             | 4    | 144               | 22       | 122          | 2      | 10     | 2   | 60  |        |    | 2  | 2      | 8      | 62   |        |    |        |        |     |     |         |        |      |    |        |     |      |        |    |    |      |     |     |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |
| Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)                  |  |                |       |             | 240  | 8640              | 216      | 8424         | 28     | 38     | 46  | 6   | 918    | 32 | 38 | 6      | 6      | 1102 | 28     | 28 | 2      | 978    | 32  | 22  | 6       | 6      | 1118 | 30 | 6      | 2   | 1072 | 30     |    |    |      |     |     |    | 1080 | 31 |      |     |     |     |    | 1116 | 29 |  |  |  | 4 | 1040 |
| з.е. на курсах (без факультативов)                          |  |                |       |             |      |                   |          |              | 60     |        |     |     |        |    |    |        |        | 60   |        |    |        |        |     |     |         |        | 60   |    |        |     |      |        |    |    |      |     | 60  |    |      |    |      |     |     |     |    |      |    |  |  |  |   |      |

**Согласовано**

Проректор по учебной работе

/ Кузнецова И.А. /

Начальник учебно-методического управления

/ Нарынская Е.Н. /

Декан математического факультета

/ Нестеров П.Н. /

одобрен ученым советом факультета, протокол № 7 от 18 февраля 2021 г.