

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 24.09.2019

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

01.06.01

Направление 01.06.01 Математика и механика, направленность Механика деформируемого твердого тела (01.02.04)

УТВЕРЖДАЮ  
директор ФИЦ  
УрО РАН Барях А.А.  
20 г.



Кафедра:

Отдел: "ИМСС УрО РАН"

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

## Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук
- преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики

Год начала подготовки

2019

Образовательный стандарт

866

30.07.2014

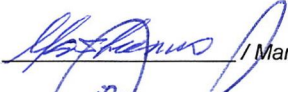
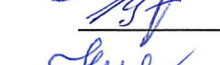
## СОГЛАСОВАНО

Директор "ИМСС УрО РАН"

заместитель директора по науке "ИМСС УрО РАН"

ученый секретарь "ИМСС УрО РАН"

начальник отдела аспирантуры

 / Матвеев В.П./  
 / Плехов О.А./  
 / Юрлова Н.А./  
 / Цветкова Н.А./

| Индекс |             | Наименование                                                                                                       | Формы контроля (количество) |        |                  |          | Всего часов |          |                         |      |          | ЗЕТ        |      | Распределение ЗЕТ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Закрепленная кафедра |              |  |
|--------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|------------------|----------|-------------|----------|-------------------------|------|----------|------------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--------------|--|
|        |             |                                                                                                                    | Экзамены                    | Зачеты | Зачеты с оценкой | Рефераты | По ЗЕТ      | По плану | в том числе             |      |          | Экспертное | Факт | Курс 1            |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        |                      |              |  |
|        |             |                                                                                                                    |                             |        |                  |          |             |          | Контакт. раб. (по учеб. | СР   | Контроль |            |      | Итого             | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого  | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого  | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого  | Сем. 1 | Сем. 2 | Код                  | Наименование |  |
| 12     | Б1.Б.1      | Иностранный язык                                                                                                   | 1                           | 1      |                  |          | 216         | 216      | 144                     | 54   | 18       | 6          | 6    | 6                 | 2.75   | 3.25   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 15     | Б1.Б.2      | История и философии науки                                                                                          | 1                           | 1      |                  | 1        | 108         | 108      | 78                      | 25   | 5        | 3          | 3    | 3                 | 1.25   | 1.75   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 23     | Б1.В.ОД.1   | Педагогика высшей школы                                                                                            |                             | 1      |                  |          | 180         | 180      | 80                      | 98   | 2        | 5          | 5    | 5                 |        | 5      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 26     | Б1.В.ОД.2   | Механика деформируемого твердого тела                                                                              | 1                           | 1      |                  |          | 108         | 108      | 18                      | 86   | 4        | 3          | 3    |                   |        |        | 3      | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 29     | Б1.В.ОД.3   | Методика оформления научно-квалификационной работы (диссертации)                                                   |                             | 1      |                  |          | 144         | 144      | 18                      | 122  | 4        | 4          | 4    |                   |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      | 2      | 2      |                      |              |  |
| 37     | Б1.В.ДВ.1.1 | Соотношения на поверхностях разрыва                                                                                |                             | 2      |                  |          | 108         | 108      | 14                      | 90   | 4        | 3          | 3    | 3                 | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 40     | Б1.В.ДВ.1.2 | Нелинейные аспекты разрушения                                                                                      |                             | 2      |                  |          | 108         | 108      | 14                      | 90   | 4        | 3          | 3    | 3                 | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 44     | Б1.В.ДВ.2.1 | Параллельные вычисления в механике сплошных сред                                                                   |                             | 2      |                  |          | 108         | 108      | 16                      | 88   | 4        | 3          | 3    | 3                 | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 47     | Б1.В.ДВ.2.2 | Операторная школа тензорного исчисления и ее использование в термодинамике сплошной среды                          |                             | 2      |                  |          | 108         | 108      | 16                      | 88   | 4        | 3          | 3    | 3                 | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 51     | Б1.В.ДВ.3.1 | Физика вязкоупругих магнитных материалов                                                                           |                             | 2      |                  |          | 108         | 108      | 23                      | 81   | 4        | 3          | 3    | 3                 | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 54     | Б1.В.ДВ.3.2 | Современные экспериментальные методы                                                                               |                             | 2      |                  |          | 108         | 108      | 23                      | 81   | 4        | 3          | 3    | 3                 | 1.5    | 1.5    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 65     | Б2.1        | Педагогическая                                                                                                     | Вар                         | V      |                  | 1        | 216         | 216      |                         | 216  |          | 6          | 6    |                   |        |        |        |        | 6      | 6      |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 66     | Б2.2        | Научно-исследовательская                                                                                           | Вар                         | V      |                  | 1        | 216         | 216      |                         | 216  |          | 6          | 6    | 6                 | 6      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                      |              |  |
| 72     | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность                                                                              | Вар                         | V      |                  | 8        | 5904        | 5904     |                         | 5904 |          | 164        | 164  | 31                | 15.5   | 15.5   | 57     | 28.5   | 28.5   | 54     | 27     | 27     | 22     | 22     |        |                      |              |  |
| 73     | Б3.2        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)                                                            | Вар                         | V      |                  | 1        | 900         | 900      |                         | 900  |          | 25         | 25   |                   |        |        |        |        |        |        |        |        | 25     |        | 25     |                      |              |  |
| 83     | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                               | 1                           |        |                  |          | 144         | 144      | 5                       | 136  | 3        | 4          | 4    |                   |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        | 4      |                      |              |  |
| 91     | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | Баз                         |        |                  |          | 180         | 180      |                         |      |          | 5          | 5    |                   |        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        | 5      |                      |              |  |

[illegible]

|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      |                   |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|--------------|-----|--------|-------|-----|-----|-------|-----|--------------|------|--------|-------|-----|-----|-------|-----|--------------|------|-------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| 106          | 107 | 113    | 114   | 115 | 116 | 117   | 118 | 119          | 120  | 123    | 124   | 125 | 126 | 127   | 128 | 129          | 130  | 177               | ###              | 179.00        | 180                                             | 181                                           | 182              | 183          | 184                           |                                              |
| Курс 4       |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ<br>в<br>нед. | Пр/Ауд<br>(%) | Итого<br>часов в<br>интерак-<br>тивной<br>форме | Итого<br>часов в<br>электрон-<br>ной<br>форме | Защитная кафедра |              | Компетенции                   |                                              |
| Конт<br>роль | ЗЕТ | Лек    | Пр    | Сем | КРП | Конс  | СР  | Конт<br>роль | ЗЕТ  | Лек    | Пр    | Сем | КРП | Конс  | СР  | Конт<br>роль | ЗЕТ  |                   |                  |               |                                                 |                                               | Код              | Наименование |                               |                                              |
|              | 27  |        |       |     |     | 9     | 63  |              | 25.5 |        |       |     |     |       | 14  | 195          | 7    | 34.5              | -                | 59.2%         |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              | 27  |        |       |     |     | 9     | 63  |              | 25.5 |        |       |     |     |       | 14  | 195          | 7    | 34.5              | -                | 59.2%         |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     | 9     | 63  |              | 2    |        |       |     |     |       | 9   | 59           | 4    | 2                 | -                | 59.2%         |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      |                   |                  | 76.9%         |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 100%             |               |                                                 |                                               |                  |              | УК-2, 4; ОПК-2                |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 38.5%            |               |                                                 |                                               |                  |              | УК-1, 2, 5; ОПК-1             |                                              |
|              |     |        |       |     |     | 9     | 63  |              | 2    |        |       |     |     |       | 9   | 59           | 4    | 2                 | -                | 31.6%         |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     | 9     | 63  |              | 2    |        |       |     |     |       | 9   | 59           | 4    | 2                 | -                | 50%           |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 50%              |               |                                                 |                                               |                  |              | ОПК-2; УК-3; ПК-1             |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                |                  |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-1, 2, 3, 4, 5              |                                              |
|              |     |        |       |     |     | 9     | 63  |              | 2    |        |       |     |     |       | 9   | 59           | 4    | 2                 | 36               |               |                                                 |                                               |                  |              | ОПК-1; ПК-1; УК-4             |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | -                 | 3.8%             |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                |                  |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-1                          |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                |                  |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-1, 2, 3, 5                 |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 12.5%            |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-2, 3                       |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 12.5%            |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-1, 2                       |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                |                  |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-1, 2, 3, 5                 |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                |                  |               |                                                 |                                               |                  |              | ПК-1                          |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              | 27  |        |       |     |     |       |     |              | 23.5 |        |       |     |     |       |     |              |      | 23.5              | -                |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
| Ауд          | ЗЕТ | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ в<br>нед.    |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | Компетенции                                  |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 1.50             |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | ОПК-2; УК-3, 5; ПК-5                         |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | 36                | 1.50             |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | ОПК-1; ПК-1; УК-5                            |
| Ауд          | ЗЕТ | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ в<br>нед.    |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | Компетенции                                  |
| 27           | 15  | 2/3    |       |     | 792 | 792   | 22  | 16           | 2/3  |        |       | 900 |     |       |     | 25           | 36   | 1.50              |                  |               |                                                 |                                               |                  |              | ОПК-1; ПК-1; УК-1, 2, 3, 4, 5 |                                              |
| 27           | 15  | 2/3    |       |     | 792 | 792   | 22  |              |      |        |       |     |     |       |     | 36           | 1.50 |                   |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5             |
|              |     |        |       |     |     |       |     | 16           | 2/3  |        |       | 900 |     |       |     | 25           | 36   | 1.50              |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
| Ауд          | ЗЕТ | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ в<br>нед.    |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | Компетенции                                  |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              | 9    | -                 |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
| Конт<br>роль | ЗЕТ | Лек    | Пр    | Сем | КРП | Конс  | СР  | Конт<br>роль | ЗЕТ  | Лек    | Пр    | Сем | КРП | Конс  | СР  | Конт<br>роль | ЗЕТ  | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ в<br>нед.    |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | Компетенции                                  |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       | 5   | 136          | 3    | 4                 | -                |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       | 5   | 136          | 3    | 4                 | 36               |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-3                       |
| Ауд          | ЗЕТ | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Неделя | Часов |     |     | Итого | СР  | Ауд          | ЗЕТ  | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ в<br>нед.    |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | Компетенции                                  |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      |                   |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      | 3      | 1/3   |     |     | 180   |     |              | 5    |                   |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      | 3      | 1/3   |     |     | 180   |     |              | 5    | 36                | 1.50             |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | ОПК-2, 1; УК-5, 1, 2, 4, 3; ПК-1, 2, 3, 4, 5 |
| Конт<br>роль | ЗЕТ | Лек    | Пр    | Сем | КРП | Конс  | СР  | Конт<br>роль | ЗЕТ  | Лек    | Пр    | Сем | КРП | Конс  | СР  | Конт<br>роль | ЗЕТ  | Час<br>в в<br>ЗЕТ | ЗЕТ в<br>нед.    |               |                                                 |                                               |                  |              |                               | Компетенции                                  |
|              |     |        |       |     |     |       |     |              |      |        |       |     |     |       |     |              |      | -                 |                  |               |                                                 |                                               |                  |              |                               |                                              |

[illegible]