

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 № 7 от 26.03.2020

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

*Handwritten signature*  
2021 г.

Луков Е.В.

01.03.03

Направление подготовки: 01.03.03 Механика и математическое моделирование

Направленность (профиль) подготовки: Основы научно-исследовательской деятельности в области механики и математического моделирования

Факультет: Механико-математический факультет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (СУОС) 321/ОД от 02.04.2019

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Номер | Дата       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                                  |       |            |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ                                   | 31692 | 21.03.2014 |

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

## СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан ММФ

Руководитель программы

*Handwritten signature* / Игнатьева М.А./  
*Handwritten signature* / Цой Г.А./  
*Handwritten signature* / Гензе Л.В./  
*Handwritten signature* / Гензе Л.В./

## Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         | Октябрь |        |         |         | Ноябрь |       |         |         | Декабрь |        |        |         | Январь  |        |        |         | Февраль |        |       |        | Март    |        |       |        | Апрель  |         |        |        | Май     |         |        |        | Июнь    |         |         |       | Июль   |         |         |        | Август |         |         |        |       |         |         |         |   |   |   |
|-------|----------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|---|---|---|
| Числа | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5  | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 31 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |   |   |   |
| Нед   | 1        | 2      | 3       | 4       | 5       | 6      | 7       | 8       | 9      | 10    | 11      | 12      | 13      | 14     | 15     | 16      | 17      | 18     | 19     | 20      | 21      | 22     | 23    | 24     | 25      | 26     | 27    | 28     | 29      | 30      | 31     | 32     | 33      | 34      | 35     | 36     | 37      | 38      | 39      | 40    | 41     | 42      | 43      | 44     | 45     | 46      | 47      | 48     | 49    | 50      | 51      | 52      |   |   |   |
| I     |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |        |        |         |         | *      | *      | *       | *       | ш      | ш     | к      |         | *      |       |        |         |         |        |        |         | *       | *      |        |         |         | *       | э     | э      | к       | к       | к      | к      | к       | к       | к      | к     | к       | к       | к       |   |   |   |
| II    |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |        |        |         |         | *      | *      | *       | *       | ш      | ш     | к      |         | *      | *     | *      | *       | *       | *      | *      |         |         | *      | *      |         |         |         | *     | э      | э       | к       | к      | к      | к       | к       | к      | к     | к       | к       | к       | к |   |   |
| III   |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |        |        |         |         | *      | *      | *       | *       | ш      | ш     | к      |         | *      | *     | *      | *       | *       | *      | *      |         |         | *      | *      |         |         |         | *     | э      | э       | к       | к      | к      | к       | к       | к      | к     | к       | к       | к       | к | к |   |
| IV    |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |        |        |         |         | *      | *      | *       | *       | ш      | ш     | к      |         | *      | *     | *      | *       | *       | *      | *      |         |         | э      | н      | н       | н       | н       | н     | н      | н       | н       | н      | н      | н       | н       | н      | н     | н       | н       | н       | н | н | н |

## Сводные данные

|                                                                              | Курс 1        |          |               | Курс 2        |          |               | Курс 3        |          |               | Курс 4        |          |               | Итого         |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|
|                                                                              | Сем. 1        | Сем. 2   | Всего         | Сем. 3        | Сем. 4   | Всего         | Сем. 5        | Сем. 6   | Всего         | Сем. 7        | Сем. 8   | Всего         |               |
| Теоретическое обучение и практики                                            | 17 5/6        | 17       | 34 5/6        | 17 5/6        | 17       | 34 5/6        | 17 5/6        | 17       | 34 5/6        | 17 5/6        | 9        | 26 5/6        | 131 2/6       |
| Э Экзаменационные сессии                                                     | 2 5/6         | 2 2/6    | 5 1/6         | 2 5/6         | 2 2/6    | 5 1/6         | 2 5/6         | 2 2/6    | 5 1/6         | 2 5/6         | 1 5/6    | 4 1/6         | 20 1/6        |
| Н Научно-исслед. работа                                                      |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               | 5 2/6    | 5 2/6         | 5 2/6         |
| Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               | 3 1/6    | 3 1/6         | 3 1/6         |
| К Каникулы                                                                   | 1             | 8 4/6    | 9 4/6         | 1             | 8 4/6    | 9 4/6         | 1             | 8 4/6    | 9 4/6         | 1             | 8 4/6    | 9 4/6         | 38 4/6        |
| * Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                         | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 9 2/6 (56 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               |               |
| Итого                                                                        | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 208           |
| Студентов                                                                    |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |
| Групп                                                                        |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |

## ПланСвод Учебный план бакалавриата 'Бакалавры Механика 2019-2020 год набора.rlx', код направления 01.03.03, год начала подготовки 2019

| -                                                                       | -               | -                                                     | Форма контроля |        |             | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |            |        |        |           | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|----------------|--------|-------------|------------|------|------------------|----------|------------|--------|--------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------------------------------------------|--|
|                                                                         |                 |                                                       | Экзам          | Зачет  | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | Ауд.   | СР     | Конт роль | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. |                                            |  |
| Считать в плане                                                         | Индекс          | Наименование                                          |                |        |             |            |      |                  |          |            |        |        |           |        |      |        |      |        |      |        | Код  | Наименование                               |  |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                                              |                 |                                                       |                |        |             | 210        | 210  | 7888             | 7888     | 4446.8     | 4446.8 | 2661.5 | 779.6     | 30     | 30   | 26     | 26   | 26     | 26   | 30     | 16   |                                            |  |
| Б1.О.1.Универсальный цикл. Обязательная часть                           |                 |                                                       |                |        |             | 22         | 22   | 792              | 792      | 400.95     | 400.95 | 375.35 | 15.7      | 10     | 3    | 3      | 3    |        |      |        | 3    |                                            |  |
| +                                                                       | Б1.О.1.01       | История (история России, всеобщая история)            |                | 1      |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 56.95      | 56.95  | 51.05  |           | 3      |      |        |      |        |      |        | 24   | Факультет исторических и политических наук |  |
| +                                                                       | Б1.О.1.02       | Философия                                             |                | 8      |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 50.65      | 50.65  | 57.35  |           |        |      |        |      |        |      | 3      | 96   | Философский факультет                      |  |
| +                                                                       | Б1.О.1.03       | Иностранный язык                                      | 4              | 123    |             | 12         | 12   | 432              | 432      | 217.25     | 217.25 | 199.05 | 15.7      | 3      | 3    | 3      | 3    |        |      |        | 130  | Факультет иностранных языков               |  |
| +                                                                       | Б1.О.1.04       | Безопасность жизнедеятельности                        |                | 1      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 38.05      | 38.05  | 33.95  |           | 2      |      |        |      |        |      |        | 42   | каф. физической и вычислительной           |  |
| +                                                                       | Б1.О.1.05       | Физическая культура и Спорт                           |                | 1      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 38.05      | 38.05  | 33.95  |           | 2      |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| Б1.В.1.Универсальный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по |                 |                                                       |                |        |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        |      |                                            |  |
| +                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        |      |                                            |  |
| -                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01.01 | Спортивные игры                                       |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| +                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01.02 | Фитнес                                                |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| -                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01.03 | Циклические виды спорта                               |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| -                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01.04 | Физкультурно-оздоровительные технологии               |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| -                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01.05 | Физкультурно-спортивные технологии                    |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| -                                                                       | Б1.В.1.ДВ.01.06 | Курс спортивного совершенствования                    |                | 123456 |             |            |      | 328              | 328      | 328        | 328    |        |           |        |      |        |      |        |      |        | 153  | Факультет физической культуры              |  |
| Б1.О.2.Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть                    |                 |                                                       |                |        |             | 98         | 98   | 3528             | 3528     | 1842.2     | 1842.2 | 1211.7 | 474.05    | 15     | 20   | 18     | 14   | 15     | 7    | 5      | 4    |                                            |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.01       | Математический анализ                                 | 1234           |        |             | 29         | 29   | 1044             | 1044     | 580.4      | 580.4  | 328.8  | 134.8     | 8      | 7    | 7      | 7    |        |      |        | 37   | каф. общей математики                      |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.02       | Функциональный анализ                                 | 5              |        |             | 6          | 6    | 216              | 216      | 96.8       | 96.8   | 85.5   | 33.7      |        |      |        |      | 6      |      |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.03       | Комплексный анализ                                    | 5              |        |             | 6          | 6    | 216              | 216      | 96.8       | 96.8   | 85.5   | 33.7      |        |      |        |      | 6      |      |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.04       | Алгебра                                               | 12             |        |             | 10         | 10   | 360              | 360      | 185.2      | 185.2  | 107.4  | 67.4      | 5      | 5    |        |      |        |      |        | 38   | каф. алгебры                               |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.05       | Аналитическая геометрия                               | 2              |        |             | 6          | 6    | 216              | 216      | 103.1      | 103.1  | 79.2   | 33.7      |        | 6    |        |      |        |      |        | 39   | каф. геометрии                             |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.06       | Дифференциальная геометрия                            | 3              |        |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 77.9       | 77.9   | 32.4   | 33.7      |        |      | 4      |      |        |      |        | 39   | каф. геометрии                             |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.07       | Дифференциальные уравнения                            | 4              |        | 3           | 6          | 6    | 216              | 216      | 147.35     | 147.35 | 37.2   | 31.45     |        |      |        | 3    | 3      |      |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.08       | Теоретическая механика                                | 34             |        |             | 8          | 8    | 288              | 288      | 147.4      | 147.4  | 91.2   | 49.4      |        |      | 4      | 4    |        |      |        | 41   | каф. теоретической механики                |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.09       | Отраслевая библиография                               |                | 1      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 10.75      | 10.75  | 61.25  |           | 2      |      |        |      |        |      |        | 164  | Научная библиотека                         |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.10       | Основы информационной безопасности                    |                | 2      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 17.05      | 17.05  | 54.95  |           |        | 2    |        |      |        |      |        | 40   | каф. вычислительной математики и           |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.11       | Правоведение                                          |                | 8      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 17.05      | 17.05  | 54.95  |           |        |      |        |      |        |      | 2      | 52   | Юридический институт                       |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.12       | Теория вероятностей                                   |                |        | 5           | 3          | 3    | 108              | 108      | 77.85      | 77.85  | 14.4   | 15.75     |        |      |        |      | 3      |      |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.13       | Математическая статистика                             |                | 6      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 50.65      | 50.65  | 21.35  |           |        |      |        |      | 2      |      |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.14       | Теория случайных процессов                            |                | 7      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 38.05      | 38.05  | 33.95  |           |        |      |        |      |        | 2    |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.15       | Физика                                                | 6              |        |             | 5          | 5    | 180              | 180      | 103.1      | 103.1  | 52.2   | 24.7      |        |      |        |      | 5      |      |        | 44   | каф. общей и экспериментальной             |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.16       | Модуль: Экономика и предпринимательство               |                | 8      | 7           | 5          | 5    | 180              | 180      | 92.8       | 92.8   | 71.45  | 15.75     |        |      |        |      |        | 3    | 2      |      |                                            |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.16.01    | Экономика                                             |                |        | 7           | 3          | 3    | 108              | 108      | 58.95      | 58.95  | 33.3   | 15.75     |        |      |        |      |        |      | 3      | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.О.2.16.02    | Предпринимательство                                   |                | 8      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15  |           |        |      |        |      |        |      | 2      | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| Б1.В.2.Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе        |                 |                                                       |                |        |             | 53         | 53   | 1908             | 1908     | 1128.9     | 1128.9 | 610.55 | 168.5     | 3      | 3    | 3      | 9    | 7      | 13   | 15     |      |                                            |  |
| +                                                                       | Б1.В.2.01       | Механика сплошной среды                               | 6              |        | 45          | 13         | 13   | 468              | 468      | 302.9      | 302.9  | 108.9  | 56.2      |        |      |        | 6    | 4      | 3    |        | 42   | каф. физической и вычислительной           |  |
| +                                                                       | Б1.В.2.02       | Уравнения математической физики                       | 6              | 5      |             | 6          | 6    | 216              | 216      | 145.35     | 145.35 | 36.95  | 33.7      |        |      |        |      | 3      | 3    |        | 36   | кафедра математического анализа и          |  |
| +                                                                       | Б1.В.2.03       | Планирование эксперимента                             |                | 6      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15  |           |        |      |        |      |        | 2    |        | 42   | каф. физической и вычислительной           |  |
| +                                                                       | Б1.В.2.04       | Вычислительный практикум по механике                  |                | 6      |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 50.65      | 50.65  | 57.35  |           |        |      |        |      |        | 3    |        | 41   | каф. теоретической механики                |  |
| +                                                                       | Б1.В.2.05       | Визуализация задач механики                           |                | 7      |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 38.05      | 38.05  | 33.95  |           |        |      |        |      |        | 2    |        | 41   | каф. теоретической механики                |  |

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'Бакалавры Механика 2019-2020 год набора.rlx', код направления 01.03.03, год начала подготовки 2019

| -                                                                       | -               | -                                                                                             | Форма контроля |       |             | з.е.       |      | Итого акад. часов |          |            |        |        | Курс 1    |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Закрепленная кафедра |                                                  |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|------|-------------------|----------|------------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--------------------------------------------------|--------------|
|                                                                         |                 |                                                                                               |                |       |             |            |      |                   |          |            |        |        | Семест    | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |                      |                                                  |              |
| Считать в плане                                                         | Индекс          | Наименование                                                                                  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное        | По плану | Конт. раб. | Ауд.   | СР     | Конт роль | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.                 | Код                                              | Наименование |
| +                                                                       | Б1.В.2.06       | Гидромеханика                                                                                 |                |       | 7           | 4          | 4    | 144               | 144      | 77.85      | 77.85  | 50.4   | 15.75     |        |        |        |        |        | 4      |        | 42                   | каф. физической и вычислительной                 |              |
| +                                                                       | Б1.В.2.07       | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                  |                |       | 7           | 4          | 4    | 144               | 144      | 77.85      | 77.85  | 50.4   | 15.75     |        |        |        |        |        | 4      |        | 36                   | кафедра математического анализа и теории функций |              |
| +                                                                       | Б1.В.2.08       | Модуль: Компьютерные науки                                                                    | 147            | 236   |             | 19         | 19   | 684               | 684      | 402.45     | 402.45 | 234.45 | 47.1      | 3      | 3      | 3      | 3      |        | 2      | 5      |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б1.В.2.08.01    | Программирование                                                                              | 14             | 23    |             | 12         | 12   | 432               | 432      | 255        | 255    | 145.6  | 31.4      | 3      | 3      | 3      | 3      |        |        |        | 40                   | каф. вычислительной математики и                 |              |
| +                                                                       | Б1.В.2.08.02    | Численные методы                                                                              | 7              | 6     |             | 7          | 7    | 252               | 252      | 147.45     | 147.45 | 88.85  | 15.7      |        |        |        |        | 2      | 5      |        | 40                   | каф. вычислительной математики и                 |              |
| Б1.О.3.Профессиональный цикл. Обязательная часть                        |                 |                                                                                               |                |       |             | 8          | 8    | 288               | 288      | 147.8      | 147.8  | 117.7  | 22.5      | 2      | 4      | 2      |        |        |        |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б1.О.3.01       | Общий семинар по математике и механике                                                        |                | 1     | 2           | 4          | 4    | 144               | 144      | 73.9       | 73.9   | 54.35  | 15.75     | 2      | 2      |        |        |        |        |        | 35                   | Механико-математический факультет                |              |
| +                                                                       | Б1.О.3.02       | Семинар по механике                                                                           |                | 2     | 3           | 4          | 4    | 144               | 144      | 73.9       | 73.9   | 63.35  | 6.75      |        | 2      | 2      |        |        |        |        | 35                   | Механико-математический факультет                |              |
| Б1.В.3.Профессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины |                 |                                                                                               |                |       |             | 29         | 29   | 1044              | 1044     | 598.9      | 598.9  | 346.25 | 98.85     |        |        |        |        | 4      | 6      | 10     | 9                    |                                                  |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.01       | Аналитическая механика                                                                        | 6              |       | 5           | 8          | 8    | 288               | 288      | 147.4      | 147.4  | 91.2   | 49.4      |        |        |        |        | 4      | 4      |        | 41                   | каф. теоретической механики                      |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.02       | Лабораторные работы по теплообмену                                                            |                | 6     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 50.65      | 50.65  | 21.35  |           |        |        |        |        | 2      |        |        | 42                   | каф. физической и вычислительной                 |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.03       | Лабораторные работы по гидромеханике                                                          |                | 7     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 56.95      | 56.95  | 15.05  |           |        |        |        |        |        | 2      |        | 42                   | каф. физической и вычислительной                 |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.04       | Численные методы МСС                                                                          |                | 7     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 38.05      | 38.05  | 33.95  |           |        |        |        |        |        | 2      |        | 42                   | каф. физической и вычислительной                 |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.05       | Основы теплообмена                                                                            |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15  |           |        |        |        |        |        |        | 2      | 41                   | каф. теоретической механики                      |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.06       | Устойчивость и управление движением                                                           | 8              | 7     |             | 5          | 5    | 180               | 180      | 109.65     | 109.65 | 36.65  | 33.7      |        |        |        |        |        | 2      | 3      | 41                   | каф. теоретической механики                      |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.ДВ.01    | Спец. курс 1                                                                                  |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15  |           |        |        |        |        |        |        | 2      |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.ДВ.01.01 | Спецсеминар по механике                                                                       |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15  |           |        |        |        |        |        |        | 2      | 41                   | каф. теоретической механики                      |              |
| -                                                                       | Б1.В.3.ДВ.01.02 | Элементы молекулярно-кинетической теории газов                                                |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 33.85      | 33.85  | 38.15  |           |        |        |        |        |        |        | 2      | 42                   | каф. физической и вычислительной механики        |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.ДВ.02    | Спец. курс 2                                                                                  |                |       | 7           | 4          | 4    | 144               | 144      | 77.85      | 77.85  | 50.4   | 15.75     |        |        |        |        |        | 4      |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.ДВ.02.01 | Математическое моделирование в механике жидкости и газа                                       |                |       | 7           | 4          | 4    | 144               | 144      | 77.85      | 77.85  | 50.4   | 15.75     |        |        |        |        |        | 4      |        | 41                   | каф. теоретической механики                      |              |
| -                                                                       | Б1.В.3.ДВ.02.02 | Аэродинамика                                                                                  |                |       | 7           | 4          | 4    | 144               | 144      | 77.85      | 77.85  | 50.4   | 15.75     |        |        |        |        |        | 4      |        | 42                   | каф. физической и вычислительной                 |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.ДВ.03    | Спец. курс 3                                                                                  |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 50.65      | 50.65  | 21.35  |           |        |        |        |        |        |        | 2      |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б1.В.3.ДВ.03.01 | Численные методы в механике жидкости и газа                                                   |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 50.65      | 50.65  | 21.35  |           |        |        |        |        |        |        | 2      | 41                   | каф. теоретической механики                      |              |
| -                                                                       | Б1.В.3.ДВ.03.02 | Теория упругости и пластичности                                                               |                | 8     |             | 2          | 2    | 72                | 72       | 50.65      | 50.65  | 21.35  |           |        |        |        |        |        |        | 2      | 42                   | каф. физической и вычислительной                 |              |
| Блок 2.Практика                                                         |                 |                                                                                               |                |       |             | 24         | 24   | 864               | 864      | 257        | 257    | 607    |           |        |        | 4      | 4      | 4      | 4      |        | 8                    |                                                  |              |
| Обязательная часть                                                      |                 |                                                                                               |                |       |             | 16         | 16   | 576               | 576      | 77         | 77     | 499    |           |        |        |        |        | 4      | 4      |        | 8                    |                                                  |              |
| +                                                                       | Б2.О.01         | Учебная практика                                                                              |                |       | 56          | 8          | 8    | 288               | 288      | 51         | 51     | 237    |           |        |        |        |        | 4      | 4      |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |                |       | 56          | 8          | 8    | 288               | 288      | 51         | 51     | 237    |           |        |        |        |        | 4      | 4      |        | 35                   | Механико-математический факультет                |              |
| +                                                                       | Б2.О.02         | Производственная практика                                                                     |                |       | 8           | 8          | 8    | 288               | 288      | 26         | 26     | 262    |           |        |        |        |        |        |        | 8      |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                               |                |       | 8           | 8          | 8    | 288               | 288      | 26         | 26     | 262    |           |        |        |        |        |        |        | 8      | 35                   | Механико-математический факультет                |              |
| Вариативная часть                                                       |                 |                                                                                               |                |       |             | 8          | 8    | 288               | 288      | 180        | 180    | 108    |           |        |        | 4      | 4      |        |        |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б2.В.01         | Учебная практика                                                                              |                |       | 34          | 8          | 8    | 288               | 288      | 180        | 180    | 108    |           |        |        | 4      | 4      |        |        |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                |                |       | 34          | 8          | 8    | 288               | 288      | 180        | 180    | 108    |           |        |        | 4      | 4      |        |        |        | 40                   | каф. вычислительной математики и                 |              |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация                              |                 |                                                                                               |                |       |             | 6          | 6    | 216               | 216      | 2.3        | 2.3    | 213.7  |           |        |        |        |        |        |        | 6      |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                         | 8              |       |             | 6          | 6    | 216               | 216      | 2.3        | 2.3    | 213.7  |           |        |        |        |        |        |        | 6      | 35                   | Механико-математический факультет                |              |
| ФТД.Факультативные дисциплины                                           |                 |                                                                                               |                |       |             |            |      |                   |          |            |        |        |           |        |        |        |        |        |        |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | ФТД.01          | Факультатив 1                                                                                 |                |       |             |            |      |                   |          |            |        |        |           |        |        |        |        |        |        |        |                      |                                                  |              |
| +                                                                       | ФТД.02          | Факультатив 2                                                                                 |                |       |             |            |      |                   |          |            |        |        |           |        |        |        |        |        |        |        |                      |                                                  |              |

[illegible]

| Индекс       | Содержание                                                                                                                                                                 | Тип |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК  |
| ИУК 1.1      | Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.                                                                                                             | -   |
| Б1.О.1.01    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.1.02    | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.2.09    | Отраслевая библиография                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| ИУК 1.2      | Сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи.                               | -   |
| Б1.О.1.01    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.1.02    | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| ИУК 1.3      | Оценивает результаты решения поставленной задачи.                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.1.01    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.1.02    | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| УК-2         | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК  |
| ИУК 2.1      | Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.                                                            | -   |
| Б1.О.2.16    | Модуль: Экономика и предпринимательство                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.2.16.01 | Экономика                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.2.16.02 | Предпринимательство                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| ИУК 2.2      | Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.              | -   |
| Б1.О.2.11    | Правоведение                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.2.16    | Модуль: Экономика и предпринимательство                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.2.16.01 | Экономика                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.2.16.02 | Предпринимательство                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| ИУК 2.3      | Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.                                                                         | -   |
| Б1.О.2.16    | Модуль: Экономика и предпринимательство                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.2.16.01 | Экономика                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.2.16.02 | Предпринимательство                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| УК-3         | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | УК  |
| ИУК 3.1      | Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.                                            | -   |

| Индекс  |              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип |
|---------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | Б1.О.2.16    | Модуль: Экономика и предпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|         | Б1.О.2.16.01 | Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|         | Б1.О.2.16.02 | Предпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| ИУК 3.2 |              | Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                               | -   |
|         | Б1.О.2.16    | Модуль: Экономика и предпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|         | Б1.О.2.16.01 | Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|         | Б1.О.2.16.02 | Предпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| УК-4    |              | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                                                                                                                                         | УК  |
| ИУК 4.1 |              | Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на русском и иностранном языках в разных формах в соответствии с поставленными задачами.                                                                                                                                                                                                                                                    | -   |
|         | Б1.О.1.03    | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| ИУК 4.2 |              | Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.                                                                                                                                                                                                                                   | -   |
|         | Б1.О.1.03    | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| УК-5    |              | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК  |
| ИУК 5.1 |              | Демонстрирует понимание исторической обусловленности межкультурного разнообразия общества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -   |
|         | Б1.О.1.01    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|         | Б1.О.1.02    | Философия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| ИУК 5.2 |              | Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. | -   |
|         | Б1.О.1.01    | История (история России, всеобщая история)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|         | Б1.О.1.02    | Философия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| УК-6    |              | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                                                                                                                               | УК  |
| ИУК 6.1 |              | Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т. д.) для успешного выполнения порученной работы.                                                                                                                                                                                                                                            | -   |
|         | Б1.О.3.01    | Общий семинар по математике и механике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б1.О.3.02    | Семинар по механике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|         | Б3.01        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тип |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ИУК 6.2         | Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.                                                                                                                                    | -   |
| Б1.О.3.01       | Общий семинар по математике и механике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.3.02       | Семинар по механике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| ИУК 6.3         | Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.                                                                                                                                                             | -   |
| Б1.О.3.01       | Общий семинар по математике и механике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.3.02       | Семинар по механике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| УК-7            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                              | УК  |
| ИУК 7.1         | Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности. | -   |
| Б1.О.1.05       | Физическая культура и Спорт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.01 | Спортивные игры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.02 | Фитнес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.03 | Циклические виды спорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.04 | Физкультурно-оздоровительные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.05 | Физкультурно-спортивные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.06 | Курс спортивного совершенствования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| ИУК 7.2         | Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.                                                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.1.05       | Физическая культура и Спорт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.01 | Спортивные игры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.02 | Фитнес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.03 | Циклические виды спорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.04 | Физкультурно-оздоровительные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.05 | Физкультурно-спортивные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.06 | Курс спортивного совершенствования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| ИУК 7.3         | Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.                                                                                                                                                                        | -   |
| Б1.О.1.05       | Физическая культура и Спорт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.01 | Спортивные игры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.1.ДВ.01.02 | Фитнес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |



| Индекс |                 | Содержание                                                                                                                             | Тип |
|--------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б1.В.1.ДВ.01.03 | Циклические виды спорта                                                                                                                |     |
|        | Б1.В.1.ДВ.01.04 | Физкультурно-оздоровительные технологии                                                                                                |     |
|        | Б1.В.1.ДВ.01.05 | Физкультурно-спортивные технологии                                                                                                     |     |
|        | Б1.В.1.ДВ.01.06 | Курс спортивного совершенствования                                                                                                     |     |
|        | Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                  |     |
| УК-8   |                 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций            | УК  |
|        | ИУК 8.1         | Понимает основные принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности.                       | -   |
|        | Б1.О.1.04       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                         |     |
|        | Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                  |     |
|        | ИУК 8.2         | Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций.                | -   |
|        | Б1.О.1.04       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                         |     |
|        | Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                  |     |
| ОПК-1  |                 | Способен использовать фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности | ОПК |
|        | ИОПК 1.1        | Демонстрирует навыки работы с профессиональной литературой по основным естественнонаучным и математическим дисциплинам.                | -   |
|        | Б1.О.2.01       | Математический анализ                                                                                                                  |     |
|        | Б1.О.2.02       | Функциональный анализ                                                                                                                  |     |
|        | Б1.О.2.03       | Комплексный анализ                                                                                                                     |     |
|        | Б1.О.2.04       | Алгебра                                                                                                                                |     |
|        | Б1.О.2.05       | Аналитическая геометрия                                                                                                                |     |
|        | Б1.О.2.06       | Дифференциальная геометрия                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.2.07       | Дифференциальные уравнения                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.2.08       | Теоретическая механика                                                                                                                 |     |
|        | Б1.О.2.12       | Теория вероятностей                                                                                                                    |     |
|        | Б1.О.2.13       | Математическая статистика                                                                                                              |     |
|        | Б1.О.2.14       | Теория случайных процессов                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.2.15       | Физика                                                                                                                                 |     |
|        | Б1.В.2.01       | Механика сплошной среды                                                                                                                |     |
|        | Б1.В.2.02       | Уравнения математической физики                                                                                                        |     |
|        | Б1.В.2.07       | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                                                           |     |
|        | Б1.В.2.08       | Модуль: Компьютерные науки                                                                                                             |     |
|        | Б1.В.2.08.01    | Программирование                                                                                                                       |     |
|        | Б1.В.2.08.02    | Численные методы                                                                                                                       |     |
|        | Б1.О.3.01       | Общий семинар по математике и механике                                                                                                 |     |
|        | Б1.В.3.01       | Аналитическая механика                                                                                                                 |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                   | Тип |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.01.01(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                                |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.В.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.01.01(У) | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                               |     |
| Б3.01         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                        |     |
| ИОПК 1.2      | Демонстрирует навыки выполнения стандартных действий, решения типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин. | -   |
| Б1.О.2.01     | Математический анализ                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.2.02     | Функциональный анализ                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.2.03     | Комплексный анализ                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.2.04     | Алгебра                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.2.05     | Аналитическая геометрия                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.2.06     | Дифференциальная геометрия                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.2.07     | Дифференциальные уравнения                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.2.08     | Теоретическая механика                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.2.12     | Теория вероятностей                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.2.13     | Математическая статистика                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.2.14     | Теория случайных процессов                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.2.15     | Физика                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.2.01     | Механика сплошной среды                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.2.02     | Уравнения математической физики                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.2.07     | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.2.08     | Модуль: Компьютерные науки                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.2.08.01  | Программирование                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.2.08.02  | Численные методы                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.3.01     | Общий семинар по математике и механике                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.01     | Аналитическая механика                                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.01.01(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                                |     |
| Б2.О.02       | Производственная практика                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.В.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.01.01(У) | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                               |     |
| Б3.01         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                        |     |
| ИОПК 1.3      | Владеет фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.                                                                                                           | -   |
| Б1.О.2.01     | Математический анализ                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.2.02     | Функциональный анализ                                                                                                                                                                                        |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                                                      | Тип |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.2.03       | Комплексный анализ                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.2.04       | Алгебра                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.2.05       | Аналитическая геометрия                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.2.06       | Дифференциальная геометрия                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.2.07       | Дифференциальные уравнения                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.2.08       | Теоретическая механика                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.2.12       | Теория вероятностей                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.2.13       | Математическая статистика                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.2.14       | Теория случайных процессов                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.2.15       | Физика                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.2.01       | Механика сплошной среды                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.2.02       | Уравнения математической физики                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.2.07       | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.2.08       | Модуль: Компьютерные науки                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.2.08.01    | Программирование                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.2.08.02    | Численные методы                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.3.01       | Общий семинар по математике и механике                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.01       | Аналитическая механика                                                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                   |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                 |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                           |     |
| ОПК-2           | Способен применять методы математического и алгоритмического моделирования, современный математический аппарат в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности | ОПК |
| ИОПК 2.1        | Использует методы построения и анализа математических моделей в задачах научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности.                                         | -   |
| Б1.В.2.04       | Вычислительный практикум по механике                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.2.08       | Модуль: Компьютерные науки                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.2.08.01    | Программирование                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.2.08.02    | Численные методы                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.3.04       | Численные методы МСС                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Численные методы в механике жидкости и газа                                                                                                                                     |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                   |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                 |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                                                             | Тип |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |     |
| ИОПК 2.2        | Демонстрирует умение применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения различных задач научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности. | -   |
| Б1.В.2.04       | Вычислительный практикум по механике                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.2.08       | Модуль: Компьютерные науки                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.2.08.01    | Программирование                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.2.08.02    | Численные методы                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.04       | Численные методы МСС                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Численные методы в механике жидкости и газа                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                          |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                        |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |     |
| ИОПК 2.3        | Участвует в разработке математических моделей для решения задач научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности под руководством более квалифицированного работника.    | -   |
| Б1.В.2.04       | Вычислительный практикум по механике                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.2.08       | Модуль: Компьютерные науки                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.2.08.01    | Программирование                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.2.08.02    | Численные методы                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.04       | Численные методы МСС                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Численные методы в механике жидкости и газа                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                          |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                        |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |     |
| ОПК-3           | Способен использовать методы физического моделирования и современное экспериментальное оборудование в профессиональной деятельности                                                    | ОПК |
| ИОПК 3.1        | Участвует в проведении эксперимента на основе сформулированной с руководителем физической модели явления.                                                                              | -   |
| Б1.В.2.03       | Планирование эксперимента                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.3.02       | Лабораторные работы по теплообмену                                                                                                                                                     |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                | Тип |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.3.03       | Лабораторные работы по гидромеханике                                                                                                      |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                             |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                 |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                           |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                            |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                     |     |
| ИОПК 3.2        | Владеет методами физического моделирования, методами планирования эксперимента, теорией подобия и размерностей.                           | -   |
| Б1.В.2.03       | Планирование эксперимента                                                                                                                 |     |
| Б1.В.3.02       | Лабораторные работы по теплообмену                                                                                                        |     |
| Б1.В.3.03       | Лабораторные работы по гидромеханике                                                                                                      |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                             |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                 |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                           |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                            |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                     |     |
| ИОПК 3.3        | Способен анализировать полученные экспериментальные результаты.                                                                           | -   |
| Б1.В.2.03       | Планирование эксперимента                                                                                                                 |     |
| Б1.В.3.02       | Лабораторные работы по теплообмену                                                                                                        |     |
| Б1.В.3.03       | Лабораторные работы по гидромеханике                                                                                                      |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                             |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                 |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                           |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                            |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                     |     |
| ОПК-4           | Способен применять современные информационные технологии, использовать и создавать программные средства для решения задач науки и техники | ОПК |
| ИОПК 4.1        | Владеет навыками использования основных языков программирования для решения задач науки и техники.                                        | -   |
| Б1.В.2.04       | Вычислительный практикум по механике                                                                                                      |     |
| Б1.В.3.04       | Численные методы МСС                                                                                                                      |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Математическое моделирование в механике жидкости и газа                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Численные методы в механике жидкости и газа                                                                                               |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                          |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                                                                        | Тип |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                     |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| ИОПК 4.2        | Демонстрирует умение отбора среди существующих математических методов, наиболее подходящих для решения конкретной прикладной задачи, в том числе с применением современных вычислительных систем. | -   |
| Б1.В.2.04       | Вычислительный практикум по механике                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.3.04       | Численные методы МСС                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Математическое моделирование в механике жидкости и газа                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.01 | Численные методы в механике жидкости и газа                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                     |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| ИОПК 4.3        | Демонстрирует навыки использования научных и образовательных ресурсов сети для решения задач науки и техники.                                                                                     | -   |
| Б1.О.2.10       | Основы информационной безопасности                                                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                     |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                             |     |
| ОПК-5           | Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики                                                                                           | ОПК |
| ИОПК 5.1        | Способен разработать план нескольких практических занятий по уже освоенным учебным дисциплинам образовательной программы.                                                                         | -   |
| Б1.В.2.07       | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                                                                                                                      |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                     |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                    |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                                                                                                      | Тип |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                           |     |
| ИОПК 5.2        | Принимает участие в проведении текущего контроля и оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины студентами младших курсов. | -   |
| Б1.В.2.07       | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                   |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                           |     |
| ИОПК 5.3        | Принимает участие в организации самостоятельной работы обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины студентами младших курсов.                                          | -   |
| Б1.В.2.07       | Вариационное исчисление и методы оптимизации                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                   |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                           |     |
| ПК-1            | Способен выполнять отдельные задания в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника.                                                              | ПК  |
| ИПК 1.1         | Проводит поиск и обработку научной и научно-технической информации, необходимой для решения исследовательских задач.                                                                            | -   |
| Б1.О.2.09       | Отраслевая библиография                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.2.05       | Визуализация задач механики                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.2.06       | Гидромеханика                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.3.05       | Основы тепломассопереноса                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.3.06       | Устойчивость и управление движением                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.02 | Элементы молекулярно-кинетической теории газов                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Математическое моделирование в механике жидкости и газа                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.02 | Аэродинамика                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.02 | Теория упругости и пластичности                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                                                                                                   |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                                                                                                |     |

| Индекс          | Содержание                                                                                                            | Тип |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                        |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ИПК 1.2         | Обладает навыками проведения исследований под руководством более квалифицированного работника.                        | -   |
| Б1.В.2.05       | Визуализация задач механики                                                                                           |     |
| Б1.В.2.06       | Гидромеханика                                                                                                         |     |
| Б1.В.3.05       | Основы тепломассопереноса                                                                                             |     |
| Б1.В.3.06       | Устойчивость и управление движением                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.02 | Элементы молекулярно-кинетической теории газов                                                                        |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Математическое моделирование в механике жидкости и газа                                                               |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.02 | Аэродинамика                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.02 | Теория упругости и пластичности                                                                                       |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                      |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                         |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                             |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                       |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                      |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                        |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ИПК 1.3         | Оценивает полученные результаты и формулирует выводы по итогам проведенных исследований.                              | -   |
| Б1.В.2.05       | Визуализация задач механики                                                                                           |     |
| Б1.В.2.06       | Гидромеханика                                                                                                         |     |
| Б1.В.3.05       | Основы тепломассопереноса                                                                                             |     |
| Б1.В.3.06       | Устойчивость и управление движением                                                                                   |     |
| Б1.В.3.ДВ.01.02 | Элементы молекулярно-кинетической теории газов                                                                        |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.01 | Математическое моделирование в механике жидкости и газа                                                               |     |
| Б1.В.3.ДВ.02.02 | Аэродинамика                                                                                                          |     |
| Б1.В.3.ДВ.03.02 | Теория упругости и пластичности                                                                                       |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                                                      |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                         |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                                             |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                                                       |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                                                      |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                                        |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ПК-2            | Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу.                           | ПК  |
| ИПК 2.1         | Обладает навыками публичного представления результатов проведённых исследований на научных студенческих конференциях. | -   |
| Б1.В.3.ДВ.01.01 | Спецсеминар по механике                                                                                               |     |



| Индекс          | Содержание                                                                                    | Тип |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                     |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                               |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                         |     |
| ИПК 2.2         | Демонстрирует умение готовить текст для публикации по результатам научных исследований.       | -   |
| Б1.В.3.ДВ.01.01 | Спецсеминар по механике                                                                       |     |
| Б2.О.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.О.01.01(Н)   | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |     |
| Б2.О.02         | Производственная практика                                                                     |     |
| Б2.О.02.01(Н)   | Научно-исследовательская работа                                                               |     |
| Б2.В.01         | Учебная практика                                                                              |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Учебно-вычислительная практика                                                                |     |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                         |     |

| №                                   | Индекс                                   | Наименование                               | Контроль    | Семестр 1           |           |     |     |     |      |     |      |       |           | з.е.   | Неделя                     | Контроль | Семестр 2           |           |     |     |     |      |     |      |       |          | з.е.             | Неделя                    | Контроль | Итого за курс       |           |     |     |     |      |     |       |       |          | з.е. | Неделя                     | Каф. | Семестр |       |        |
|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|------|-------|-----------|--------|----------------------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|------|-------|----------|------------------|---------------------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|-------|-------|----------|------|----------------------------|------|---------|-------|--------|
|                                     |                                          |                                            |             | Академических часов |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            |          | Академических часов |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           |          | Академических часов |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
|                                     |                                          |                                            |             | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | КРто | КРи | СР   | КРАТТ | Контр оль |        |                            |          | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | КРто | КРи | СР   | КРАТТ | Контроль |                  |                           |          | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | КРто | КРи | СР    | КРАТТ | Контроль |      |                            |      |         | Всего | Неделя |
| ИТОГО (с факультативами)            |                                          |                                            |             | 1118                |           |     |     |     |      |     |      |       | 30        | 20 4/6 |                            | 1138     |                     |           |     |     |     |      |     |      |       | 30       | 19 2/6           |                           | 2256     |                     |           |     |     |     |      | 60  | 40    |       |          |      |                            |      |         |       |        |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |                                          |                                            |             | 1118                |           |     |     |     |      |     |      |       | 30        |        |                            | 1138     |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          | 30               |                           |          | 2256                |           |     |     |     |      | 60  |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)           |                                            |             | 57.7                |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | 59.6     |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | 58.7     |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |                                            |             | 31.8                |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | 54       |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | 42.9     |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |                                            |             | 29.5                |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | 29.8     |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | 31.2     |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
|                                     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |                                            |             | 32.5                |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | 29.8     |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | 31.2     |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |                                            |             | 2.2                 |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | 3.5      |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | 2.9      |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
| дисциплины (модули)                 |                                          |                                            |             | 1118                | 624       | 252 |     | 336 | 29   |     | 411  | 6.9   | 83.1      | 30     | ТО: 17<br>5/6<br>Эк: 2 5/6 |          | 1138                | 572.15    | 208 |     | 330 | 25   |     | 449  | 9.15  | 116.85   | 30               | ТО: 17<br>3:<br>Эк: 2 1/3 |          | 2256                | 1196.1    | 460 |     | 666 | 54   |     | 860   | 16.1  | 199.95   | 60   | ТО: 34<br>5/6<br>Эк: 5 1/6 |      |         |       |        |
| 1                                   | Б1.О.1.01                                | История (история России, всеобщая история) | За          | 108                 | 56.95     | 36  |     | 18  | 2.95 |     | 51.1 |       |           | 3      |                            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | За       | 108                 | 56.95     | 36  |     | 18  | 2.95 |     | 51.05 |       |          | 3    |                            | 24   | 1       |       |        |
| 2                                   | Б1.О.1.03                                | Иностранный язык                           | За          | 108                 | 56.95     |     |     | 54  | 2.95 |     | 51.1 |       | 3         |        |                            | За       | 108                 | 67.45     |     |     | 64  | 3.45 |     | 40.6 |       | 3        |                  |                           | За(2)    | 216                 | 124.4     |     |     | 118 | 6.4  |     | 91.6  |       |          | 6    |                            | 130  | 1234    |       |        |
| 3                                   | Б1.О.1.04                                | Безопасность жизнедеятельности             | За          | 72                  | 38.05     | 36  |     |     | 2.05 |     | 34   |       | 2         |        |                            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | За       | 72                  | 38.05     | 36  |     |     | 2.05 |     | 33.95 |       |          | 2    |                            | 42   | 1       |       |        |
| 4                                   | Б1.О.1.05                                | Физическая культура и Спорт                | За          | 72                  | 38.05     | 18  |     | 18  | 2.05 |     | 34   |       | 2         |        |                            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | За       | 72                  | 38.05     | 18  |     | 18  | 2.05 |     | 33.95 |       |          | 2    |                            | 153  | 1       |       |        |
| 5                                   | Б1.В.1.ДВ.01.01                          | Спортивные игры                            | За          | 38                  | 38        |     |     | 38  |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 58                  | 58        |     |     | 58  |      |     |      |       |          |                  |                           | За(2)    | 96                  | 96        |     |     | 96  |      |     |       |       |          |      |                            | 153  | 123456  |       |        |
| 6                                   | Б1.В.1.ДВ.01.02                          | Фитнес                                     | За          | 38                  | 38        |     |     | 38  |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 58                  | 58        |     |     | 58  |      |     |      |       |          |                  |                           | За(2)    | 96                  | 96        |     |     | 96  |      |     |       |       |          |      |                            | 153  | 123456  |       |        |
| 7                                   | Б1.В.1.ДВ.01.03                          | Циклические виды спорта                    | За          | 38                  | 38        |     |     | 38  |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 58                  | 58        |     |     | 58  |      |     |      |       |          |                  |                           | За(2)    | 96                  | 96        |     |     | 96  |      |     |       |       |          |      |                            | 153  | 123456  |       |        |
| 8                                   | Б1.В.1.ДВ.01.04                          | Физкультурно-оздоровительные технологии    | За          | 38                  | 38        |     |     | 38  |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 58                  | 58        |     |     | 58  |      |     |      |       |          |                  |                           | За(2)    | 96                  | 96        |     |     | 96  |      |     |       |       |          |      |                            | 153  | 123456  |       |        |
| 9                                   | Б1.В.1.ДВ.01.05                          | Физкультурно-спортивные технологии         | За          | 38                  | 38        |     |     | 38  |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 58                  | 58        |     |     | 58  |      |     |      |       |          |                  |                           | За(2)    | 96                  | 96        |     |     | 96  |      |     |       |       |          |      |                            | 153  | 123456  |       |        |
| 10                                  | Б1.В.1.ДВ.01.06                          | Курс спортивного совершенствования         | За          | 38                  | 38        |     |     | 38  |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 58                  | 58        |     |     | 58  |      |     |      |       |          |                  |                           | За(2)    | 96                  | 96        |     |     | 96  |      |     |       |       |          |      |                            | 153  | 123456  |       |        |
| 11                                  | Б1.О.2.01                                | Математический анализ                      | Эк          | 288                 | 153.5     | 72  |     | 72  | 7.2  |     | 101  | 2.3   | 33.7      | 8      |                            | Эк       | 252                 | 136.7     | 64  |     | 64  | 6.4  |     | 81.6 | 2.3   | 33.7     | 7                |                           | Эк(2)    | 540                 | 290.2     | 136 |     | 136 | 13.6 |     | 182.4 | 4.6   | 67.4     | 15   |                            | 37   | 1234    |       |        |
| 12                                  | Б1.О.2.04                                | Алгебра                                    | Эк          | 180                 | 115.7     | 54  |     | 54  | 5.4  |     | 30.6 | 2.3   | 33.7      | 5      |                            | Эк       | 180                 | 69.5      | 32  |     | 32  | 3.2  |     | 76.8 | 2.3   | 33.7     | 5                |                           | Эк(2)    | 360                 | 185.2     | 86  |     | 86  | 8.6  |     | 107.4 | 4.6   | 67.4     | 10   |                            | 38   | 12      |       |        |
| 13                                  | Б1.О.2.05                                | Аналитическая геометрия                    |             |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | Эк       | 216                 | 103.1     | 48  |     | 48  | 4.8  |     | 79.2 | 2.3   | 33.7     | 6                |                           | Эк       | 216                 | 103.1     | 48  |     | 48  | 4.8  |     | 79.2  | 2.3   | 33.7     | 6    |                            | 39   | 2       |       |        |
| 14                                  | Б1.О.2.09                                | Отраслевая библиография                    | За          | 72                  | 10.75     |     |     | 10  | 0.75 |     | 61.3 |       | 2         |        |                            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           | За       | 72                  | 10.75     |     |     | 10  | 0.75 |     | 61.25 |       |          | 2    |                            | 164  | 1       |       |        |
| 15                                  | Б1.О.2.10                                | Основы информационной безопасности         |             |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 72                  | 17.05     | 16  |     |     | 1.05 |     | 55   |       | 2        |                  |                           | За       | 72                  | 17.05     | 16  |     |     | 1.05 |     | 54.95 |       |          | 2    |                            | 40   | 2       |       |        |
| 16                                  | Б1.В.2.08                                | Модуль: Компьютерные науки                 | Эк          | 108                 | 77.9      | 36  |     | 36  | 3.6  |     | 14.4 | 2.3   | 15.7      | 3      |                            | За       | 108                 | 50.65     | 16  |     | 32  | 2.65 |     | 57.4 |       | 3        |                  |                           | Эк За    | 216                 | 128.55    | 52  |     | 68  | 6.25 |     | 71.75 | 2.3   | 15.7     | 6    |                            |      | 123467  |       |        |
| 17                                  | Б1.В.2.08.01                             | Программирование                           | Эк          | 108                 | 77.9      | 36  |     | 36  | 3.6  |     | 14.4 | 2.3   | 15.7      | 3      |                            | За       | 108                 | 50.65     | 16  |     | 32  | 2.65 |     | 57.4 |       | 3        |                  |                           | Эк За    | 216                 | 128.55    | 52  |     | 68  | 6.25 |     | 71.75 | 2.3   | 15.7     | 6    |                            | 40   | 1234    |       |        |
| 18                                  | Б1.О.3.01                                | Общий семинар по математике и механике     | За          | 72                  | 38.05     |     |     | 36  | 2.05 |     | 34   |       | 2         |        |                            | ЗаО      | 72                  | 35.85     | 32  |     |     | 1.6  |     | 20.4 | 2.25  | 15.75    | 2                |                           | За ЗаО   | 144                 | 73.9      | 32  |     | 36  | 3.65 |     | 54.35 | 2.25  | 15.75    | 4    |                            | 35   | 12      |       |        |
| 19                                  | Б1.О.3.02                                | Семинар по механике                        |             |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            | За       | 72                  | 33.85     |     |     | 32  | 1.85 |     | 38.2 |       | 2        |                  |                           | За       | 72                  | 33.85     |     |     | 32  | 1.85 |     | 38.15 |       |          | 2    |                            | 35   | 23      |       |        |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |                                          |                                            | Эк(3) За(7) |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        | Эк(3) За(5) ЗаО            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          | Эк(6) За(12) ЗаО |                           |          |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
| ПРАКТИКИ                            |                                          | (План)                                     |             |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           |          |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ  |                                          | (План)                                     |             |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        |                            |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  |                           |          |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      |                            |      |         |       |        |
| КАНИКУЛЫ                            |                                          |                                            |             |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |           |        | 1                          |          |                     |           |     |     |     |      |     |      |       |          |                  | 8 4/6                     |          |                     |           |     |     |     |      |     |       |       |          |      | 9 4/6                      |      |         |       |        |





| №                                   | Индекс                                                                                                                                                                                                 | Наименование                                            | Контроль                                              | Семестр 7           |           |     |     |      |      |     |       |       |              | з.е. | Неделя                    | Контроль | Семестр 8           |           |     |     |      |      |       |        |       |              | з.е.                | Неделя            | Контроль | Итого за курс       |           |      |      |       |       |       |       |       |              | з.е.                      | Неделя | Каф. | Семестр |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----|-----|------|------|-----|-------|-------|--------------|------|---------------------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|------|------|-------|--------|-------|--------------|---------------------|-------------------|----------|---------------------|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------------------------|--------|------|---------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                       | Академических часов |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      |                           |          | Академических часов |           |     |     |      |      |       |        |       |              |                     |                   |          | Академических часов |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                       | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр   | КРто | КРи | СР    | КРатт | Контр<br>оль |      |                           |          | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр   | КРто | КРи   | СР     | КРатт | Контр<br>оль |                     |                   |          | Всего               | Кон такт. | Лек  | Лаб  | Пр    | КРто  | КРи   | СР    | КРатт | Контро<br>ль |                           |        |      |         |
| ИТОГО (с факультативами)            |                                                                                                                                                                                                        |                                                         | 1080                                                  |                     |           |     |     |      |      |     |       | 30    | 20 4/6       |      | 1080                      |          |                     |           |     |     |      |      | 30    | 19 2/6 |       | 2160         |                     |                   |          |                     |           |      | 60   | 40    |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |                                                                                                                                                                                                        |                                                         | 1080                                                  |                     |           |     |     |      |      |     |       | 30    |              |      | 1080                      |          |                     |           |     |     |      |      | 30    |        |       |              | 2160                |                   |          |                     |           |      | 60   |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)<br>ОП, факультативы (в период экз. сес.)<br>Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)<br>Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)<br>Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | 55.6                                                    |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              | 60   |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 57.8                |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        | 31.8                                                    |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 19.7                      |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 25.8                |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        | 34                                                      |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 30.1                      |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 32.1                |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        | 34                                                      |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 30.1                      |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 32.1                |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              |                     |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                         | 1080                                                  | 617.35              | 252       | 54  | 270 | 30.1 |      |     | 384   | 11.3  | 78.7         | 30   | ТО: 17<br>5/6<br>Э: 2 5/6 | 576      | 272.6               | 176       |     | 80  | 14   |      |       | 270    | 2.3   | 33.7         | 16                  | ТО: 9<br>Э: 1 5/6 | 1656     | 889.95              | 428       | 54   | 350  | 44.4  |       | 653.7 | 13.6  | 112.4 | 46           | ТО: 26<br>5/6<br>Э: 4 2/3 |        |      |         |
| 1                                   | Б1.О.1.02                                                                                                                                                                                              | Философия                                               |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 108      | 50.65               | 32        |     | 16  | 2.65 |      | 57.35 |        |       | 3            | 3а                  | 108               | 50.65    | 32                  |           | 16   | 2.65 |       | 57.35 |       |       | 3     |              | 96                        | 8      |      |         |
| 2                                   | Б1.О.2.11                                                                                                                                                                                              | Правоведение                                            |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 17.05               | 16        |     |     | 1.05 |      | 54.95 |        |       | 2            | 3а                  | 72                | 17.05    | 16                  |           |      | 1.05 |       | 54.95 |       |       | 2     |              | 52                        | 8      |      |         |
| 3                                   | Б1.О.2.14                                                                                                                                                                                              | Теория случайных процессов                              | 3а                                                    | 72                  | 38.05     | 18  |     | 18   | 2.05 |     | 33.95 |       |              | 2    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3а                  | 72                | 38.05    | 18                  |           | 18   | 2.05 |       | 33.95 |       |       | 2     |              | 36                        | 7      |      |         |
| 4                                   | Б1.О.2.16                                                                                                                                                                                              | Модуль: Экономика и предпринимательство                 | 3аО                                                   | 108                 | 58.95     | 18  |     | 36   | 2.7  |     | 33.3  | 2.25  | 15.75        | 3    |                           | 3а       | 72                  | 33.85     | 16  |     | 16   | 1.85 |       | 38.15  |       | 2            | 3а 3аО              | 180               | 92.8     | 34                  |           | 52   | 4.55 |       | 71.45 | 2.25  | 15.75 | 5     |              | 78                        |        |      |         |
| 5                                   | Б1.О.2.16.01                                                                                                                                                                                           | Экономика                                               | 3аО                                                   | 108                 | 58.95     | 18  |     | 36   | 2.7  |     | 33.3  | 2.25  | 15.75        | 3    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3аО                 | 108               | 58.95    | 18                  |           | 36   | 2.7  |       | 33.3  | 2.25  | 15.75 | 3     |              | 36                        | 7      |      |         |
| 6                                   | Б1.О.2.16.02                                                                                                                                                                                           | Предпринимательство                                     |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 33.85               | 16        |     | 16  | 1.85 |      | 38.15 |        | 2     |              | 72                  | 33.85             | 16       |                     | 16        | 1.85 |      | 38.15 |       |       | 2     |       | 36           | 8                         |        |      |         |
| 7                                   | Б1.В.2.05                                                                                                                                                                                              | Визуализация задач механики                             | 3а                                                    | 72                  | 38.05     |     |     | 36   | 2.05 |     | 33.95 |       |              | 2    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3а                  | 72                | 38.05    |                     |           | 36   | 2.05 |       | 33.95 |       |       | 2     |              | 41                        | 7      |      |         |
| 8                                   | Б1.В.2.06                                                                                                                                                                                              | Гидромеханика                                           | 3аО                                                   | 144                 | 77.85     | 72  |     |      | 3.6  |     | 50.4  | 2.25  | 15.75        | 4    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3аО                 | 144               | 77.85    | 72                  |           |      | 3.6  |       | 50.4  | 2.25  | 15.75 | 4     |              | 42                        | 7      |      |         |
| 9                                   | Б1.В.2.07                                                                                                                                                                                              | Вариационное исчисление и методы оптимизации            | 3аО                                                   | 144                 | 77.85     | 36  |     | 36   | 3.6  |     | 50.4  | 2.25  | 15.75        | 4    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3аО                 | 144               | 77.85    | 36                  |           | 36   | 3.6  |       | 50.4  | 2.25  | 15.75 | 4     |              | 36                        | 7      |      |         |
| 10                                  | Б1.В.2.08                                                                                                                                                                                              | Модуль: Компьютерные науки                              | Эк                                                    | 180                 | 96.8      | 36  |     | 54   | 4.5  |     | 67.5  | 2.3   | 15.7         | 5    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | Эк                  | 180               | 96.8     | 36                  |           | 54   | 4.5  |       | 67.5  | 2.3   | 15.7  | 5     |              | 123467                    |        |      |         |
| 11                                  | Б1.В.2.08.02                                                                                                                                                                                           | Численные методы                                        | Эк                                                    | 180                 | 96.8      | 36  |     | 54   | 4.5  |     | 67.5  | 2.3   | 15.7         | 5    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | Эк                  | 180               | 96.8     | 36                  |           | 54   | 4.5  |       | 67.5  | 2.3   | 15.7  | 5     |              | 40                        | 67     |      |         |
| 12                                  | Б1.В.3.03                                                                                                                                                                                              | Лабораторные работы по гидромеханике                    | 3а                                                    | 72                  | 56.95     |     | 54  |      | 2.95 |     | 15.05 |       |              | 2    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3а                  | 72                | 56.95    |                     |           | 54   |      | 2.95  |       | 15.05 |       |       | 2            |                           | 42     | 7    |         |
| 13                                  | Б1.В.3.04                                                                                                                                                                                              | Численные методы МСС                                    | 3а                                                    | 72                  | 38.05     |     |     | 36   | 2.05 |     | 33.95 |       |              | 2    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3а                  | 72                | 38.05    |                     |           | 36   | 2.05 |       | 33.95 |       |       | 2     |              | 42                        | 7      |      |         |
| 14                                  | Б1.В.3.05                                                                                                                                                                                              | Основы тепломассопереноса                               |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 33.85               | 32        |     |     | 1.85 |      | 38.15 |        | 2     |              | 3а                  | 72                | 33.85    | 32                  |           |      | 1.85 |       | 38.15 |       |       | 2     |              | 41                        | 8      |      |         |
| 15                                  | Б1.В.3.06                                                                                                                                                                                              | Устойчивость и управление движением                     | 3а                                                    | 72                  | 56.95     | 36  |     | 18   | 2.95 |     | 15.05 |       |              | 2    |                           | Эк       | 108                 | 52.7      | 32  |     | 16   | 2.4  |       | 21.6   | 2.3   | 33.7         | 3                   | Эк 3а             | 180      | 109.65              | 68        |      | 34   | 5.35  |       | 36.65 | 2.3   | 33.7  | 5            |                           | 41     | 78   |         |
| 16                                  | Б1.В.3.ДВ.01.01                                                                                                                                                                                        | Спецсеминар по механике                                 |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 33.85               | 32        |     |     | 1.85 |      | 38.15 |        | 2     |              | 3а                  | 72                | 33.85    | 32                  |           |      | 1.85 |       | 38.15 |       |       | 2     |              | 41                        | 8      |      |         |
| 17                                  | Б1.В.3.ДВ.01.02                                                                                                                                                                                        | Элементы молекулярно-кинетической теории газов          |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 33.85               | 32        |     |     | 1.85 |      | 38.15 |        | 2     |              | 3а                  | 72                | 33.85    | 32                  |           |      | 1.85 |       | 38.15 |       |       | 2     |              | 42                        | 8      |      |         |
| 18                                  | Б1.В.3.ДВ.02.01                                                                                                                                                                                        | Математическое моделирование в механике жидкости и газа | 3аО                                                   | 144                 | 77.85     | 36  |     | 36   | 3.6  |     | 50.4  | 2.25  | 15.75        | 4    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3аО                 | 144               | 77.85    | 36                  |           | 36   | 3.6  |       | 50.4  | 2.25  | 15.75 | 4     |              | 41                        | 7      |      |         |
| 19                                  | Б1.В.3.ДВ.02.02                                                                                                                                                                                        | Аэродинамика                                            | 3аО                                                   | 144                 | 77.85     | 36  |     | 36   | 3.6  |     | 50.4  | 2.25  | 15.75        | 4    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | 3аО                 | 144               | 77.85    | 36                  |           | 36   | 3.6  |       | 50.4  | 2.25  | 15.75 | 4     |              | 42                        | 7      |      |         |
| 20                                  | Б1.В.3.ДВ.03.01                                                                                                                                                                                        | Численные методы в механике жидкости и газа             |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 50.65               | 16        |     | 32  | 2.65 |      | 21.35 |        | 2     |              | 3а                  | 72                | 50.65    | 16                  |           | 32   | 2.65 |       | 21.35 |       |       | 2     |              | 41                        | 8      |      |         |
| 21                                  | Б1.В.3.ДВ.03.02                                                                                                                                                                                        | Теория упругости и пластичности                         |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3а                        | 72       | 50.65               | 16        |     | 32  | 2.65 |      | 21.35 |        | 2     |              | 3а                  | 72                | 50.65    | 16                  |           | 32   | 2.65 |       | 21.35 |       |       | 2     |              | 42                        | 8      |      |         |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |                                                                                                                                                                                                        |                                                         | Эк 3а(5) 3аО(4)                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      |                           | Эк 3а(6) |                     |           |     |     |      |      |       |        |       |              | Эк(2) 3а(11) 3аО(4) |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       |       |              |                           |        |      |         |
| ПРАКТИКИ                            |                                                                                                                                                                                                        | (План)                                                  |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      |                           | 288      | 26                  |           |     |     |      | 26   | 262   |        | 8     | 5 1/3        |                     | 288               | 26       |                     |           |      |      | 26    | 262   |       | 8     | 5 1/3 |              |                           |        |      |         |
| Б2.О.02.01(Н)                       |                                                                                                                                                                                                        | Научно-исследовательская работа                         |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | 3аО                       | 288      | 26                  |           |     |     |      | 26   | 262   |        | 8     | 5 1/3        | 3аО                 | 288               | 26       |                     |           |      |      | 26    | 262   |       | 8     | 5 1/3 |              |                           |        |      |         |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |                                                                                                                                                                                                        |                                                         | (План)                                                |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      |                           | 216      | 2.3                 |           |     |     |      |      |       | 213.7  | 2.3   |              | 6                   | 3 1/6             |          | 216                 | 2.3       |      |      |       |       | 213.7 | 2.3   |       | 6            | 3 1/6                     |        |      |         |
| Б3.01                               |                                                                                                                                                                                                        |                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              |      | Эк                        | 216      | 2.3                 |           |     |     |      |      | 213.7 | 2.3    |       | 6            | 3 1/6               | Эк                | 216      | 2.3                 |           |      |      |       | 213.7 | 2.3   |       | 6     | 3 1/6        |                           |        |      |         |
| КАНИКУЛЫ                            |                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                       |                     |           |     |     |      |      |     |       |       |              | 1    |                           |          |                     |           |     |     |      |      |       |        |       | 8 4/6        |                     |                   |          |                     |           |      |      |       |       |       |       | 9 4/6 |              |                           |        |      |         |

