

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»  
Институт математики и информатики

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН



УТВЕРЖДАЮ

Проректор М.П. Федоров  
по доверенности от "5" сентября 2018 г. № 20/2-148  
"12" января 2019 г.

по программе бакалавриата

09.03.03

Направление: Прикладная информатика

Направленность: Прикладная информатика в экономике

Кафедра: Математическая экономика и прикладная информатика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор ДОКО

Т.Е. Алексеева / Т.Е. Алексеева/

Директор ИМИ

В.И. Афанасьева / В.И. Афанасьева/

## Календарный учебный график

[illegible]

### 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                                | 17 2/6        | 17 5/6   | 35 1/6        | 17 2/6        | 17 5/6   | 35 1/6        | 17 2/6        | 17 3/6   | 34 5/6        | 17 2/6        | 8 4/6    | 26            | 131 1/6       |
| Э                                                                            | Экзаменационные сессии                                | 1 3/6         | 2 1/6    | 3 4/6         | 1 3/6         | 2 3/6    | 4             | 1 3/6         | 1 3/6    | 3             | 1 3/6         | 3/6      | 2             | 12 4/6        |
| У                                                                            | Учебная практика                                      |               | 2        | 2             |               |          |               |               |          |               |               |          |               | 2             |
| Н                                                                            | Научно-исслед. работа                                 |               |          |               |               | 2 4/6    | 2 4/6         |               |          |               |               |          |               | 2 4/6         |
| П                                                                            | Производственная практика                             |               |          |               |               |          |               |               | 4        | 4             |               | 6        | 6             | 10            |
| Д                                                                            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               | 6        | 6             | 6             |
| К                                                                            | Каникулы                                              | 5/6           | 8        | 8 5/6         | 5/6           | 7        | 7 5/6         | 5/6           | 7        | 7 5/6         | 5/6           | 8 5/6    | 9 4/6         | 34 1/6        |
| *                                                                            | 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                                                                        |                                                       | 21            | 31       | <b>52</b>     | 21            | 31       | <b>52</b>     | 21            | 31       | <b>52</b>     | 21            | 31       | <b>52</b>     | 208           |
| Групп                                                                        |                                                       | 1             |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |

|                                                          |                                                       | Форма контроля |       |                |    | з.е. | Итого академ.часов  |             |                 |      | Курс 1       |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     | Курс 2       |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------|----|------|---------------------|-------------|-----------------|------|--------------|------|-------|-----|-----------|-----|-----|-----|--------------|------|-------|-----|-----------|-----|-----|-----|--------------|------|-------|-----|-----------|-----|-----|-----|--------------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
|                                                          |                                                       |                |       |                |    |      | Семестр 1           |             |                 |      |              |      |       |     | Семестр 2 |     |     |     |              |      |       |     | Семестр 3 |     |     |     |              |      |       |     | Семестр 4 |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| Индекс                                                   | Наименование                                          | Экз<br>мен     | Зачет | Заоч.<br>с оч. | КП | Факт | Часо<br>в в<br>з.е. | По<br>плану | Кон-<br>т. раб. | СР   | Конт<br>роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб       | Пр  | КСР | СР  | Конт<br>роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб       | Пр  | КСР | СР  | Конт<br>роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб       | Пр  | КСР | СР  | Конт<br>роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр  | КСР | СР  | Конт<br>роль |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |                                                       |                |       |                |    | 210  |                     | 7888        | 3886            | 3327 | 675          | 27   | 972   | 222 |           | 293 | 19  | 357 | 81           | 30   | 1140  | 144 | 36        | 308 | 26  | 518 | 108          | 28   | 1068  | 150 | 68        | 295 | 23  | 451 | 81           | 29   | 1118  | 214 | 36  | 306 | 20  | 407 | 135          |
| Обязательная часть                                       |                                                       |                |       |                |    | 127  |                     | 4572        | 2195            | 1999 | 378          | 23   | 828   | 191 |           | 245 | 16  | 295 | 81           | 22   | 792   | 108 | 36        | 212 | 19  | 363 | 54           | 15   | 540   | 82  |           | 167 | 13  | 251 | 27           | 21   | 756   | 178 |     | 178 | 15  | 304 | 81           |
| B1.O.01                                                  | Философия                                             | 4              |       |                |    | 4    | 36                  | 144         | 57              | 60   | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     | 4            | 144  | 36    |     | 18  | 3   | 60  | 27  |              |
| B1.O.02                                                  | История (история России, всеобщая история)            |                | 1     |                |    | 3    | 36                  | 108         | 54              | 54   |              | 3    | 108   | 34  |           | 16  | 4   | 54  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     | 4            |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.03                                                  | Иностранный язык                                      | 3              | 12    |                |    | 9    | 36                  | 324         | 209             | 88   | 27           | 2    | 72    |     |           | 68  | 1   | 3   | 3            | 108  |       |     |           | 68  | 2   | 38  |              | 4    | 144   |     | 68        | 2   | 47  | 27  |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.04                                                  | Безопасность жизнедеятельности                        |                | 4     |                |    | 3    | 36                  | 108         | 53              | 55   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     | 3   | 108          | 34   |       | 16  | 3   | 55  |     |     |              |
| B1.O.05                                                  | Физическая культура и спорт                           |                | 1     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 38              | 34   |              | 2    | 72    | 24  |           | 12  | 2   | 34  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.06                                                  | Русский язык и культура речи                          |                |       | 2              |    | 3    | 36                  | 108         | 57              | 51   |              |      |       |     |           |     |     |     | 3            | 108  | 18    |     | 36        | 3   | 51  |     | 2            | 72   | 14    |     | 14        | 2   | 42  |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.07                                                  | Основы права                                          |                | 1     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 51              | 21   |              | 2    | 72    | 34  |           | 16  | 1   | 21  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.08                                                  | Экономика                                             |                | 1     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 30              | 42   |              | 2    | 72    | 14  |           | 14  | 2   | 42  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.09                                                  | Социальная психология                                 |                | 3     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 30              | 42   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     | 2            | 72   | 14    |     | 14        | 2   | 42  |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.10                                                  | Введение в сквозные цифровые технологии               |                | 2     |                |    | 3    | 36                  | 108         | 57              | 51   |              |      |       |     |           |     |     |     | 3            | 108  | 18    | 36  |           | 3   | 51  |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.11                                                  | Реализация проектной деятельности                     |                | 6     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 38              | 34   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.12                                                  | Основы учебной, научно-исследовательской деятельности |                | 1     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 36              | 36   |              | 2    | 72    | 17  |           | 17  | 2   | 36  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.13                                                  | Математика                                            |                | 12    |                |    | 9    | 36                  | 324         | 146             | 124  | 54           | 4    | 144   | 34  |           | 34  | 2   | 47  | 27           | 5    | 180   | 36  |           | 36  | 4   | 77  | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.14                                                  | Теория вероятностей и математическая статистика       | 4              |       |                |    | 4    | 36                  | 144         | 74              | 43   | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     | 4   | 144          | 36   |       | 36  | 2   | 43  | 27  |     |              |
| B1.O.15                                                  | Алгоритмизация и программирование                     | 14             |       | 23             |    | 12   | 36                  | 432         | 217             | 161  | 54           | 3    | 108   | 17  |           | 34  | 1   | 29  | 27           | 4    | 144   | 18  |           | 36  | 4   | 86  |              | 2    | 72    | 17  |           | 34  | 1   | 20  |              | 3    | 108   | 18  |     | 36  | 1   | 26  | 27           |
| B1.O.16                                                  | Операционные системы                                  |                | 4     |                |    | 4    | 36                  | 144         | 58              | 86   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     | 4   | 144          | 18   |       | 36  | 4   | 86  |     |     |              |
| B1.O.17                                                  | Дискретная математика                                 |                |       | 3              |    | 4    | 36                  | 144         | 72              | 72   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     | 4            | 144  | 34    |     | 34        | 4   | 72  |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.18                                                  | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации       | 2              |       |                |    | 4    | 36                  | 144         | 57              | 60   | 27           |      |       |     |           |     |     |     | 4            | 144  | 18    |     | 36        | 3   | 60  | 27  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.19                                                  | Исследование операций и методы оптимизации            | 5              |       |                |    | 4    | 36                  | 144         | 54              | 63   | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.20                                                  | Теория систем и системный анализ                      | 6              |       |                |    | 4    | 36                  | 144         | 74              | 43   | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.21                                                  | Экономика фирмы (предприятия)                         |                | 4     |                |    | 3    | 36                  | 108         | 74              | 34   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     | 3   | 108          | 36   |       | 36  | 2   | 34  |     |     |              |
| B1.O.22                                                  | Менеджмент                                            |                |       | 3              |    | 3    | 36                  | 108         | 38              | 70   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     | 3            | 108  | 17    |     | 17        | 4   | 70  |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.23                                                  | Проектный практикум                                   | 6              |       | 7              |    | 7    | 36                  | 252         | 78              | 147  | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.24                                                  | Физика                                                | 1              |       |                |    | 3    | 36                  | 108         | 52              | 29   | 27           | 3    | 108   | 17  |           | 34  | 1   | 29  | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.25                                                  | Иностранный язык в профессиональной деятельности      |                |       | 7              |    | 3    | 36                  | 108         | 38              | 70   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.26                                                  | Математическая экономика                              | 7              |       |                |    | 5    | 36                  | 180         | 72              | 81   | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.27                                                  | Эконометрика                                          | 6              |       |                |    | 4    | 36                  | 144         | 74              | 43   | 27           |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.28                                                  | Сетевая экономика                                     |                |       | 5              |    | 5    | 36                  | 180         | 73              | 107  |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.29                                                  | Статистика                                            |                | 6     |                |    | 4    | 36                  | 144         | 72              | 72   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.30                                                  | Разработка технической документации ИС                |                | 8     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 55              | 17   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.31                                                  | Статистические пакеты прикладных программ             |                | 7     |                |    | 3    | 36                  | 108         | 70              | 38   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| B1.O.32                                                  | Интернет-предпринимательство                          |                | 5     |                |    | 3    | 36                  | 108         | 37              | 71   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                                                       |                |       |                |    | 83   |                     | 3316        | 1691            | 1328 | 297          | 4    | 144   | 31  |           | 48  | 3   | 62  |              | 8    | 348   | 36  |           | 96  | 7   | 155 | 54           | 13   | 528   | 68  | 68        | 128 | 10  | 200 | 54           | 8    | 362   | 36  | 36  | 128 | 5   | 103 | 54           |
| B1.B.01                                                  | Социология                                            |                | 5     |                |    | 2    | 36                  | 72          | 30              | 42   |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |           |     |     |     |              |      |       |     |     |     |     |     |              |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Нормы времени расчета контактной работы по практикам, промежуточной аттестации, ГИА

|                                        |                                                      |                                                                 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Промежуточная аттестация               | Зачет/<br>зачет с оценкой                            | 0,17 часа (10 минут)                                            |
|                                        | Экзамен                                              | устный - 0,25 часа (15 минут),<br>письменный - не более 4 часов |
|                                        | Консультация перед экзаменом                         | 2 акад. часа                                                    |
| Практики                               | Учебная практика                                     | не менее 2 часов на каждые 3 з.е.                               |
|                                        | Производственная практика                            | не менее 2 часов на каждые 3 з.е.                               |
| Государственная итоговая<br>аттестация | Подготовка ВКР, подготовка к процедуре<br>защиты ВКР | 22 акад. часа                                                   |
|                                        | Защита ВКР                                           | 15 мин.                                                         |

Единицы измерения: акад. час = 45 мин., час = 60 мин. или 1,33 акад. часа, 1 з.е. = 36 акад. ч.

|      |                                                                                   | Итого                                   |       |              |       |        |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|      |                                                                                   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.  |        |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 |  |
|      |                                                                                   |                                         |       | Мин.         | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Итого (с факультативами)                                                          |                                         |       |              | 240   | 240    | 240    | 60     | 27     | 33     | 60     | 28     | 32     | 60     | 27     | 33     | 60     | 29     | 31     |  |
|      | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |       |              | 240   | 240    | 240    | 60     | 27     | 33     | 60     | 28     | 32     | 60     | 27     | 33     | 60     | 29     | 31     |  |
| Б1   | Дисциплины (модули)                                                               | 60%                                     | 40%   | 21.6%        | 210   | 210    | 210    | 57     | 27     | 30     | 57     | 28     | 29     | 54     | 27     | 27     | 42     | 29     | 13     |  |
| Б1.О | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              | 127   | 127    | 127    | 45     | 23     | 22     | 36     | 15     | 21     | 30     | 12     | 18     | 16     | 14     | 2      |  |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              | 83    | 83     | 83     | 12     | 4      | 8      | 21     | 13     | 8      | 24     | 15     | 9      | 26     | 15     | 11     |  |
| Б2   | Практика                                                                          | 57%                                     | 43%   | 0%           | 21    | 21     | 21     | 3      |        | 3      | 3      |        | 3      | 6      |        | 6      | 9      |        | 9      |  |
| Б2.О | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              | 12    | 12     | 12     | 3      |        | 3      | 3      |        | 3      | 6      |        | 6      |        |        |        |  |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              | 9     | 9      | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |  |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |       |              | 9     | 9      | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |  |
| ФТД  | Факультативные дисциплины                                                         |                                         |       |              |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |       |        | 55     | -      | 51.5   | 57.9   | -      | 57     | 55.2   | -      | 54.9   | 55.2   | -      | 55.6   | 50.9   |  |
|      |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |       |        | 53.3   | -      | 54     | 49.9   | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 54     |  |
|      |                                                                                   | в период гос. экзаменов                 |       |              |       |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |       |        | 27.2   | -      | 30.9   | 25.5   | -      | 27.5   | 28.2   | -      | 23.3   | 27.3   | -      | 27     | 28.2   |  |
|      |                                                                                   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |       |        | 2.6    | -      |        | 3.4    | -      | 3.5    | 4.2    | -      | 3.5    | 4.3    | -      |        |        |  |
|      | Обязательные формы контроля                                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |       |        | 7      | 3      | 4      | 8      | 3      | 5      | 6      | 3      | 3      | 4      | 3      | 1      |        |  |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |       |        | 11     | 8      | 3      | 7      | 3      | 4      | 9      | 4      | 5      | 4      | 1      | 3      |        |  |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |       |        | 3      |        | 3      | 5      | 4      | 1      | 4      | 2      | 2      | 5      | 3      | 2      |        |  |
|      |                                                                                   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |       |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        | 1      | 1      | 1      |        |        |  |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |       |              |       |        | 39.34% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                         |       |              |       | 57.9%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |       |              |       | 49.26% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |