

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волгоградский государственный технический университет

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1д от 05.06.19

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление 09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Разработка программно-информационных систем

Кафедра: Программное обеспечение автоматизированных систем

Факультет: Электроники и вычислительной техники

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

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

Год начала подготовки (по учебному плану)

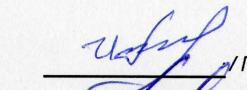
2019

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 920 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

  
/ Гоник И.П./

Начальник УО

  
/ Стяжин В.Н./

Декан

  
/ Авдеюк О.А./

Зав. кафедрой ПОАС

  
/ Орлова Ю.А./



Навроцкий А.В.

## Календарный учебный график

## Сводные данные

| -   | -   | Форма контроля | з.е.  | Итого акад.часов |    |       |        |          |           |          |           |       |       | Курс 1    |      |       |       |       |           |       |     |           |      | Курс 2 |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|----------------|-------|------------------|----|-------|--------|----------|-----------|----------|-----------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|-------|-----------|-------|-----|-----------|------|--------|-----|-------|----|------|----|-----------|------|-------|-----|-----|----|------|----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   |   |                |       | Семестр 1        |    |       |        |          | Семестр 2 |          |           |       |       | Семестр 3 |      |       |       |       | Семестр 4 |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Индекс  | Наименование  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц.      | КП | КР    | Контр. | Рефе рат | Факт      | По плану | Конт.раб. | КоРа  | СР    | Конт долъ | з.е. | Итого | Лек   | Лаб   | Пр        | КоРа  | СР  | Конт ролъ | з.е. | Итого  | Лек | Лаб   | Пр | КоРа | СР | Конт долъ | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КоРа | СР | Конт долъ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |   |                |       |                  |    |       |        |          |           |          |           |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                |       |                  |    |       |        |          |           |          |           |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.001  | Архитектура вычислительных систем                                   | 3              |       |                  |    | 3     |        | 5        | 180       | 80.35    | 0.35      | 64    | 35.65 |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.002  | Базы данных   | 4              |       |                  |    | 4     |        | 5        | 180       | 80.35    | 0.35      | 64    | 35.65 |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.003  | Безопасность жизнедеятельности                                      | 1              |       |                  |    | 1     | 2      | 72       | 32.25     | 0.25     | 39.75     | 2     | 72    | 16        | 16   | 0.25  | 39.75 |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.004  | Дискретная математика   | 2              |       |                  |    | 2     | 4      | 144      | 64.35     | 0.35     | 44        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.005  | Защита информации   | 7              |       |                  |    | 7     | 4      | 144      | 64.35     | 0.35     | 44        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.006  | Иностранный язык  | 1234           |       |                  |    | 1234  | 8      | 288      | 129       | 1        | 159       | 2     | 72    | 16        | 16   | 0.25  | 39.75 |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.007  | Информатика   | 1              |       |                  |    | 1     | 6      | 216      | 80.35     | 0.35     | 100       | 35.65 | 6     | 216       | 32   | 32    | 16    | 0.35  | 100       | 35.65 |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.008  | История (история России, всеобщая история)                          | 1              |       |                  |    | 1     | 3      | 108      | 32.35     | 0.35     | 40        | 35.65 | 3     | 108       | 16   | 16    | 0.35  | 40    | 35.65     |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.009  | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                          | 1              |       |                  |    | 1     | 4      | 144      | 64.35     | 0.35     | 44        | 35.65 | 4     | 144       | 32   | 32    | 0.35  | 44    | 35.65     |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.010  | Математический анализ   | 12             |       |                  |    | 12    | 10     | 360      | 192.7     | 0.7      | 96        | 71.3  | 5     | 180       | 48   | 48    | 0.35  | 48    | 35.65     | 5     | 180 | 48        | 48   | 0.35   | 48  | 35.65 |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.011  | Машинная графика  | 1              |       |                  |    | 1     | 3      | 108      | 64.25     | 0.25     | 43.75     | 3     | 108   | 32        | 16   | 0.25  | 43.75 |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.012  | Машинно-зависимые языки   | 2              |       |                  |    | 2     | 3      | 108      | 64.25     | 0.25     | 43.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.013  | Операционные системы  | 4              |       |                  |    | 4     | 144    | 64.25    | 0.25      | 79.75    |           |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.014  | Основы правовых знаний  | 4              |       |                  |    | 4     | 2      | 72       | 32.25     | 0.25     | 39.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.015  | Основы программирования   | 23             |       |                  |    | 23    | 8      | 288      | 176.7     | 0.7      | 40        | 71.3  |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.016  | Сети и телекоммуникации   | 5              |       |                  |    | 5     | 5      | 180      | 80.35     | 0.35     | 64        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.017  | Социология  | 2              |       |                  |    | 2     | 3      | 108      | 32.25     | 0.25     | 75.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.018  | Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы | 4              |       |                  |    | 4     | 5      | 180      | 96.35     | 0.35     | 48        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.019  | Философия   | 2              |       |                  |    | 2     | 3      | 108      | 32.35     | 0.35     | 40        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.020  | Физика  | 4              | 3     |                  |    | 34    | 8      | 288      | 128.6     | 0.6      | 123.75    | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.021  | Электротехника  | 3              |       |                  |    | 3     | 5      | 180      | 80.35     | 0.35     | 64        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.022  | Экономика   | 2              |       |                  |    | 2     | 3      | 108      | 32.35     | 0.35     | 40        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.023  | Физическая культура и спорт   | 347            |       |                  |    | 7     | 2      | 72       | 48.75     | 0.75     | 23.25     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.024  | Компьютерная графика  | 6              |       |                  |    | 6     | 4      | 144      | 64.25     | 0.25     | 79.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                |       |                  |    |       |        |          |           |          |           |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.801  | Выпускная квалификационная работа                                   | 8              |       |                  |    | 8     | 5      | 180      | 70.25     | 0.25     | 109.75    |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.802  | Математические основы формальных рассуждений и теория алгоритмов    | 12             |       |                  |    | 12    | 5      | 180      | 112.5     | 0.5      | 67.5      | 3     | 108   | 16        | 32   | 16    | 0.25  | 43.75 | 2         | 72    | 16  | 32        | 0.25 | 23.75  |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.803  | Моделирование программного обеспечения                              | 5              |       |                  |    | 5     | 3      | 108      | 64.25     | 0.25     | 43.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.804  | Качество и надежность программного обеспечения                      | 4              |       |                  |    | 4     | 6      | 216      | 96.35     | 0.35     | 75        | 44.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.805  | Объектно-ориентированный анализ и программирование                  | 5              | 6     |                  |    | 6     | 5      | 324      | 224.6     | 0.6      | 54.75     | 44.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.806  | Основы математического моделирования и анализа данных               | 5              |       |                  |    | 5     | 5      | 180      | 80.35     | 0.35     | 55        | 44.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.807  | Основы инженерии знаний   | 7              |       |                  |    | 7     | 5      | 180      | 64.35     | 0.35     | 80        | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.808  | Основы машинного обучения   | 8              |       |                  |    | 8     | 6      | 216      | 42.25     | 0.25     | 173.75    |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.809  | Основы управления IT-проектами                                      | 6              |       |                  |    | 6     | 3      | 108      | 64.25     | 0.25     | 43.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.810  | Основы разработки WEB-приложений                                    | 7              | 6     |                  |    | 67    | 8      | 288      | 144.6     | 0.6      | 107.75    | 35.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.811  | Основы теории систем и системного анализа                           | 3              |       |                  |    | 3     | 5      | 180      | 48.35     | 0.35     | 87        | 44.65 |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.812  | Проектирование человеко-машинного взаимодействия                    | 5              |       |                  |    | 5     | 3      | 108      | 64.25     | 0.25     | 43.75     |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61.813  | Проектная деятельность  | 7              |       |                  |    | 7</td |        |          |           |          |           |       |       |           |      |       |       |       |           |       |     |           |      |        |     |       |    |      |    |           |      |       |     |     |    |      |    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| -   | -   | Форма контроля | з.е.  | Итого акад.часов |             |               |         |             |               |        |        | Курс 3  |       |             |        |      |               |       |       |       |       | Курс 4 |        |      |               |      |       |       |     |       |       | Закрепленная<br>кодификатор |               |     |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
|---|---|----------------|-------|------------------|-------------|---------------|---------|-------------|---------------|--------|--------|---------|-------|-------------|--------|------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|------|---------------|------|-------|-------|-----|-------|-------|-----------------------------|---------------|-----|-----|------|-------|--------|------|--------|--------|----|----|------|--------|--|
|   |   |                |       | Факт             | По<br>плану | Конт.<br>раб. | КоРа    | СР          | Конт<br>долль | з.е.   | Итого  | Лек     | Лаб   | Пр          | КоРа   | СР   | Конт<br>долль | з.е.  | Итого | Лек   | Лаб   | Пр     | КоРа   | СР   | Конт<br>долль | з.е. | Итого | Лек   | Лаб | Пр    | КоРа  | СР                          | Конт<br>долль | Код |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| Индекс  | Наименование  | Экза<br>мен    | Зачет | Зачет<br>с оцн.  | КП          | КР            | Контр.  | Рефе<br>рят |               |        |        |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |   |                |       |                  |             |               |         |             |               | 208    | 7816   | 3816.55 | 18.55 | 2956.2<br>5 | 1043.2 | 30   | 1134          | 192   | 272   | 132   | 2.5   | 330.25 | 205.25 | 24   | 918           | 144  | 304   | 100   | 2   | 368   | 25    | 940                         | 112           | 224 | 68  | 2.25 | 355.5 | 178.25 | 13   | 468    | 28     | 84 | 28 | 0.75 | 327.25 |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                |       |                  | 109         | 3924          | 1817.7  | 9.7         | 1500.2<br>5   | 606.05 | 5      | 180     | 48    | 32          | 0.35   | 64   | 35.65         | 4     | 144   | 32    | 32    | 0.25   | 79.75  | 5    | 180           | 32   | 32    | 14    | 0.6 | 65.75 | 35.65 |                             |               |     |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.001  | Архитектура вычислительных систем                                   | 3              |       |                  |             | 3             |         | 5           | 180           | 80.35  | 0.35   | 64      | 35.65 |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 47    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.002  | Базы данных   | 4              |       |                  |             | 4             |         | 5           | 180           | 80.35  | 0.35   | 64      | 35.65 |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 30    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.003  | Безопасность жизнедеятельности                                      | 1              |       |                  |             | 1             | 2       | 72          | 32.25         | 0.25   | 39.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 27    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.004  | Дискретная математика   | 2              |       |                  |             | 2             | 4       | 144         | 64.35         | 0.35   | 44     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 9    |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.005  | Защита информации   | 7              |       |                  |             | 7             | 4       | 144         | 64.35         | 0.35   | 44     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 47   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.006  | Иностранный язык  | 1234           |       |                  |             | 1234          | 8       | 288         | 129           | 1      | 159    |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 11    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.007  | Информатика   | 1              |       |                  |             | 1             | 6       | 216         | 80.35         | 0.35   | 100    | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 26   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.008  | История (история России, всеобщая история)                          | 1              |       |                  |             | 1             | 3       | 108         | 32.35         | 0.35   | 40     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 13   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.009  | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                          | 1              |       |                  |             | 1             | 4       | 144         | 64.35         | 0.35   | 44     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 8    |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.010  | Математический анализ   | 12             |       |                  |             | 12            | 10      | 360         | 192.7         | 0.7    | 96     | 71.3    |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 8    |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.011  | Машинная графика  | 1              |       |                  |             | 1             | 3       | 108         | 64.25         | 0.25   | 43.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 20   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.012  | Машинно-зависимые языки   | 2              |       |                  |             | 2             | 3       | 108         | 64.25         | 0.25   | 43.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 47   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.013  | Операционные системы  | 4              |       |                  |             | 4             | 144     | 64.25       | 0.25          | 79.75  |        |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 26   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.014  | Основы правовых знаний  | 4              |       |                  |             | 4             | 2       | 72          | 32.25         | 0.25   | 39.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 42   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.015  | Основы программирования   | 23             |       |                  |             | 23            | 8       | 288         | 176.7         | 0.7    | 40     | 71.3    |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     | 26  |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.016  | Сети и телекоммуникации   | 5              |       |                  |             | 5             | 180     | 80.35       | 0.35          | 64     | 35.65  | 5       | 180   | 48          | 32     | 0.35 | 64            | 35.65 |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               | 47  |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.017  | Социология  | 2              |       |                  |             | 2             | 3       | 108         | 32.25         | 0.25   | 75.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     | 13  |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.018  | Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы | 4              |       |                  |             | 4             | 5       | 180         | 96.35         | 0.35   | 48     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     | 8   |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.019  | Философия   | 2              |       |                  |             | 2             | 3       | 108         | 32.35         | 0.35   | 40     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 42   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.020  | Физика  | 4              | 3     |                  |             | 34            | 8       | 288         | 128.6         | 0.6    | 123.75 | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 40   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.021  | Электротехника  | 3              |       |                  |             | 3             | 5       | 180         | 80.35         | 0.35   | 64     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 48   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.022  | Экономика   | 2              |       |                  |             | 2             | 3       | 108         | 32.35         | 0.35   | 40     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     | 24  |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.023  | Физическая культура и спорт   | 347            |       |                  |             | 7             | 2       | 72          | 48.75         | 0.75   | 23.25  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 41   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.024  | Компьютерная графика  | 6              |       |                  |             | 6             | 4       | 144         | 64.25         | 0.25   | 79.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 30   |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                |       |                  | 99          | 3892          | 1998.85 | 8.85        | 1456          | 437.15 | 25     | 954     | 144   | 240         | 132    | 2.15 | 266.25        | 169.6 | 20    | 774   | 112   | 272    | 100    | 1.75 | 288.25        | 20   | 760   | 80    | 192 | 54    | 1.65  | 289.75                      | 142.6         | 13  | 468 | 28   | 84    | 28     | 0.75 | 327.25 |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.01   | Выпускная квалификационная работа                                   | 8              |       |                  |             | 8             | 5       | 180         | 70.25         | 0.25   | 109.75 |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     | 5    | 180   | 56     | 14   | 0.25   | 109.75 | 26 |    |      |        |  |
| 61.8.02   | Математические основы формальных рассуждений и теория алгоритмов    | 12             |       |                  |             | 12            | 5       | 180         | 112.5         | 0.5    | 67.5   |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        | 26   |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.03   | Моделирование программного обеспечения                              | 5              |       |                  |             | 5             | 3       | 108         | 64.25         | 0.25   | 43.75  | 3       | 108   | 16          | 32     | 16   | 0.25          | 43.75 |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        |      |        |        | 26 |    |      |        |  |
| 61.8.04   | Качество и надежность программного обеспечения                      | 4              |       |                  |             | 4             | 6       | 216         | 96.35         | 0.35   | 75     | 44.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 26    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.05   | Объектно-ориентированный анализ и программирование                  | 5              | 6     |                  |             | 6             | 5       | 9           | 324           | 224.6  | 0.6    | 54.75   | 44.65 | 5           | 180    | 32   | 64            | 16    | 0.35  | 23    | 44.65 | 4      | 144    | 16   | 80            | 16   | 0.25  | 31.75 |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        | 26   |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.06   | Основы математического моделирования и анализа данных               | 5              |       |                  |             | 5             | 180     | 80.35       | 0.35          | 55     | 44.65  | 5       | 180   | 16          | 48     | 16   | 0.35          | 55    | 44.65 |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        |      | 26     |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.07   | Основы инженерии знаний   | 7              |       |                  |             | 7             | 5       | 180         | 64.35         | 0.35   | 80     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 26    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.08   | Основы машинного обучения   | 8              | 8     |                  |             | 6             | 216     | 42.25       | 0.25          | 173.75 |        |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     | 6   | 216  | 14    | 28     | 0.25 | 173.75 | 26     |    |    |      |        |  |
| 61.8.09   | Основы управления IT-проектами                                      | 6              |       |                  |             | 6             | 3       | 108         | 64.25         | 0.25   | 43.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 26    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.10   | Основы разработки WEB-приложений                                    | 7              | 6     |                  |             | 67            | 8       | 288         | 144.6         | 0.6    | 107.75 | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 26    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.11   | Основы теории систем и системного анализа                           | 3              |       |                  |             | 3             | 5       | 180         | 48.35         | 0.35   | 87     | 44.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 26    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.12   | Проектирование человеко-машинного взаимодействия                    | 5              |       |                  |             | 5             | 3       | 108         | 64.25         | 0.25   | 43.75  | 3       | 108   | 32          | 32     | 0.25 | 43.75         |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        |      |        |        | 26 |    |      |        |  |
| 61.8.13   | Проектная деятельность  | 7              |       |                  |             | 5             | 180     | 64.35       | 0.35          | 80     | 35.65  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       | 26     |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.14   | Программирование  | 3              |       |                  |             | 3             | 5       | 180         | 96.35         | 0.35   | 48     | 35.65   |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       | 26     |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.15   | Разработка и анализ требований к программному обеспечению           | 5              |       |                  |             | 5             | 4       | 144         | 64.35         | 0.35   | 44     | 35.65   | 4     | 144         | 16     | 32   | 16            | 0.35  | 44    | 35.65 |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        |      | 26     |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.16   | Распределенный контроль версий кода                                 | 6              |       |                  |             | 6             | 3       | 108         | 48.25         | 0.25   | 59.75  |         |       |             |        |      |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      | 26    |        |      |        |        |    |    |      |        |  |
| 61.8.17   | Теория и методы принятия решений                                    | 6              |       |                  |             | 6             | 3       | 108         | 96.25         | 0.25   | 11.75  |         |       |             |        | </   |               |       |       |       |       |        |        |      |               |      |       |       |     |       |       |                             |               |     |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |        |  |

| Индекс  | Наименование  | Формируемые компетенции   |
|---------|---|---|
| Б1      | Дисциплины (модули)   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11 |
| Б1.0    | Обязательная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-8   |
| Б1.0.01 | Архитектура вычислительных систем                                   | ОПК-7   |
| Б1.0.02 | Базы данных   | ОПК-8; ПК-7   |
| Б1.0.03 | Безопасность жизнедеятельности                                      | УК-8; ОПК-4   |
| Б1.0.04 | Дискретная математика   | ОПК-1   |
| Б1.0.05 | Защита информации   | ОПК-3   |
| Б1.0.06 | Иностранный язык  | УК-4  |
| Б1.0.07 | Информатика   | ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7   |
| Б1.0.08 | История (история России, всеобщая история)                          | УК-5  |
| Б1.0.09 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                          | УК-1; ОПК-1   |
| Б1.0.10 | Математический анализ   | ОПК-1   |
| Б1.0.11 | Машинная графика  | ОПК-4   |
| Б1.0.12 | Машинно-зависимые языки   | ОПК-7; ПК-8   |
| Б1.0.13 | Операционные системы  | ОПК-2; ОПК-5; ПК-7  |
| Б1.0.14 | Основы правовых знаний  | УК-2; УК-10   |
| Б1.0.15 | Основы программирования   | ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7   |
| Б1.0.16 | Сети и телекоммуникации   | ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.0.17 | Социология  | УК-3; УК-5  |
| Б1.0.18 | Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы | УК-1; ОПК-1   |
| Б1.0.19 | Философия   | УК-1; УК-5; УК-6  |
| Б1.0.20 | Физика  | ОПК-1   |
| Б1.0.21 | Электротехника  | УК-1; ОПК-1   |
| Б1.0.22 | Экономика   | УК-2; УК-6; УК-9  |
| Б1.0.23 | Физическая культура и спорт   | УК-7  |
| Б1.0.24 | Компьютерная графика  | ОПК-2; ПК-4   |
| Б1.В    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений            | УК-1; УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11   |
| Б1.В.01 | Выпускная квалификационная работа                                   | ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-10  |
| Б1.В.02 | Математические основы формальных рассуждений и теория алгоритмов    | ОПК-1; ОПК-7; ПК-3  |
| Б1.В.03 | Моделирование программного обеспечения                              | ПК-3; ПК-5  |
| Б1.В.04 | Качество и надежность программного обеспечения                      | ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-9  |
| Б1.В.05 | Объектно-ориентированный анализ и программирование                  | ПК-5; ПК-8  |
| Б1.В.06 | Основы математического моделирования и анализа данных               | УК-1; ОПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.07 | Основы инженерии знаний   | УК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-3; ПК-11   |
| Б1.В.08 | Основы машинного обучения   | ОПК-1; ПК-11  |
| Б1.В.09 | Основы управления ИТ-проектами                                      | УК-3; ПК-1; ПК-9  |
| Б1.В.10 | Основы разработки WEB-приложений                                    | ОПК-2; ПК-7; ПК-8   |

| Индекс     | Наименование  | Формируемые компетенции   |
|------------|---|---|
| Б1.В.11    | Основы теории систем и системного анализа                             | УК-1; ОПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.12    | Проектирование человека-машинного взаимодействия                      | ПК-6; ПК-9  |
| Б1.В.13    | Проектная деятельность  | ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9   |
| Б1.В.14    | Программирование  | ОПК-6; ПК-8   |
| Б1.В.15    | Разработка и анализ требований к программному обеспечению             | ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ПК-9  |
| Б1.В.16    | Распределенный контроль версий кода                                   | ПК-2  |
| Б1.В.17    | Теория и методы принятия решений                                      | ОПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.18    | Теория формальных языков и методов трансляции                         | ПК-7  |
| Б1.В.19    | Тестирование программного обеспечения                                 | ПК-9  |
| Б1.В.20    | Технологии разработки программно-информационных систем                | ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10   |
| Б1.В.21    | Деловое общение в профессиональной деятельности                       | УК-3  |
| Б1.В.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                 | УК-7  |
| Б2         | Практика  | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11   |
| Б2.0       | Обязательная часть  |   |
| Б2.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений              | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11   |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика: Ознакомительная практика                            | УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-2; ПК-3  |
| Б2.В.02(П) | Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика | УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10  |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика: Преддипломная практика                     | ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11  |
| Б2.В.04(П) | Производственная практика: Научно-исследовательская работа            | ОПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-9   |
| Б3         | Государственная итоговая аттестация                                   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11 |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11        |
| ФТД        | Факультативы  | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-3; ПК-1   |
| ФТД.01     | Информационная культура студента                                      | УК-1; УК-6; ОПК-3   |
| ФТД.02     | Основы проектной деятельности   | УК-2; УК-6; ПК-1  |