

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
**ФИО:** Шарипова Гузель Харьясовна  
**Подпись:**  
**Ученым советом университета**  
**Должность:** директор по учебной работе  
**Дата подписания:** 25.07.2025 10:15:49  
(протокол от 25.07.2025)  
**Уникальный идентификационный ключ:**  
Срок получения образования не стандарту - 4 года  
08d6e19f5c9eb71fe5ab69a974e86e01652c64

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Профиль: Программирование электронных устройств и систем  
Форма обучения: Очная  
Год набора: 2025/2026



### 1 График учебного процесса

| Курс | Сентябрь |  |  |  | 29 IX<br>X | Октябрь |  |  | 27 X<br>XI | Ноябрь |  |  |  | Декабрь |  |  |  | 29 XII<br>I | Январь |  |  | 26 I<br>II | Февраль |  |  | 23 II<br>III | Март |  |  | 30 III<br>IV | Апрель |  |  | 27 IV<br>V | Май |  |  | Июнь |  |  | 29 VI<br>VII | Июль |  |  | 27 VII<br>VIII | Август |  |  |  | 24 VIII<br>IX | 21 VIII<br>IX | 18 VIII<br>IX | 15 VIII<br>IX | 12 VIII<br>IX | 9 VIII<br>IX | 6 VIII<br>IX | 3 VIII<br>IX | 31 VII<br>IX | 28 VII<br>IX | 25 VII<br>IX | 22 VII<br>IX | 19 VII<br>IX | 16 VII<br>IX | 13 VII<br>IX | 10 VII<br>IX | 7 VII<br>IX | 4 VII<br>IX | 1 VII<br>IX | 29 VI<br>VII | 26 VI<br>VII | 23 VI<br>VII | 20 VI<br>VII | 17 VI<br>VII | 14 VI<br>VII | 11 VI<br>VII | 8 VI<br>VII | 5 VI<br>VII | 2 VI<br>VII | 30 V<br>VI | 27 V<br>VI | 24 V<br>VI | 21 V<br>VI | 18 V<br>VI | 15 V<br>VI | 12 V<br>VI | 9 V<br>VI | 6 V<br>VI | 3 V<br>VI | 31 IV<br>V | 28 IV<br>V | 25 IV<br>V | 22 IV<br>V | 19 IV<br>V | 16 IV<br>V | 13 IV<br>V | 10 IV<br>V | 7 IV<br>V | 4 IV<br>V | 1 IV<br>V | 29 III<br>IV | 26 III<br>IV | 23 III<br>IV | 20 III<br>IV | 17 III<br>IV | 14 III<br>IV | 11 III<br>IV | 8 III<br>IV | 5 III<br>IV | 2 III<br>IV | 29 II<br>III | 26 II<br>III | 23 II<br>III | 20 II<br>III | 17 II<br>III | 14 II<br>III | 11 II<br>III | 8 II<br>III | 5 II<br>III | 2 II<br>III | 29 I<br>II | 26 I<br>II | 23 I<br>II | 20 I<br>II | 17 I<br>II | 14 I<br>II | 11 I<br>II | 8 I<br>II | 5 I<br>II | 2 I<br>II | 29 X<br>I | 26 X<br>I | 23 X<br>I | 20 X<br>I | 17 X<br>I | 14 X<br>I | 11 X<br>I | 8 X<br>I | 5 X<br>I | 2 X<br>I | 29 IX<br>X | 26 IX<br>X | 23 IX<br>X | 20 IX<br>X | 17 IX<br>X | 14 IX<br>X | 11 IX<br>X | 8 IX<br>X | 5 IX<br>X | 2 IX<br>X | 29 VIII<br>IX | 26 VIII<br>IX | 23 VIII<br>IX | 20 VIII<br>IX | 17 VIII<br>IX | 14 VIII<br>IX | 11 VIII<br>IX | 8 VIII<br>IX | 5 VIII<br>IX | 2 VIII<br>IX | 29 VII<br>VIII | 26 VII<br>VIII | 23 VII<br>VIII | 20 VII<br>VIII | 17 VII<br>VIII | 14 VII<br>VIII | 11 VII<br>VIII | 8 VII<br>VIII | 5 VII<br>VIII | 2 VII<br>VIII | 29 VI<br>VII | 26 VI<br>VII | 23 VI<br>VII | 20 VI<br>VII | 17 VI<br>VII | 14 VI<br>VII | 11 VI<br>VII | 8 VI<br>VII | 5 VI<br>VII | 2 VI<br>VII | 29 V<br>VI | 26 V<br>VI | 23 V<br>VI | 20 V<br>VI | 17 V<br>VI | 14 V<br>VI | 11 V<br>VI | 8 V<br>VI | 5 V<br>VI | 2 V<br>VI | 29 IV<br>V | 26 IV<br>V | 23 IV<br>V | 20 IV<br>V | 17 IV<br>V | 14 IV<br>V | 11 IV<br>V | 8 IV<br>V | 5 IV<br>V | 2 IV<br>V | 29 III<br>IV | 26 III<br>IV | 23 III<br>IV | 20 III<br>IV | 17 III<br>IV | 14 III<br>IV | 11 III<br>IV | 8 III<br>IV | 5 III<br>IV | 2 III<br>IV | 29 II<br>III | 26 II<br>III | 23 II<br>III | 20 II<br>III | 17 II<br>III | 14 II<br>III | 11 II<br>III | 8 II<br>III | 5 II<br>III | 2 II<br>III | 29 I<br>II | 26 I<br>II | 23 I<br>II | 20 I<br>II | 17 I<br>II | 14 I<br>II | 11 I<br>II | 8 I<br>II | 5 I<br>II | 2 I<br>II | 29 X<br>I | 26 X<br>I | 23 X<br>I | 20 X<br>I | 17 X<br>I | 14 X<br>I | 11 X<br>I | 8 X<br>I | 5 X<br>I | 2 X<br>I | 29 IX<br>X | 26 IX<br>X | 23 IX<br>X | 20 IX<br>X | 17 IX<br>X | 14 IX<br>X | 11 IX<br>X | 8 IX<br>X | 5 IX<br>X | 2 IX<br>X | 29 VIII<br>IX | 26 VIII<br>IX | 23 VIII<br>IX | 20 VIII<br>IX | 17 VIII<br>IX | 14 VIII<br>IX | 11 VIII<br>IX | 8 VIII<br>IX | 5 VIII<br>IX | 2 VIII<br>IX | 29 VII<br>VIII | 26 VII<br>VIII | 23 VII<br>VIII | 20 VII<br>VIII | 17 VII<br>VIII | 14 VII<br>VIII | 11 VII<br>VIII | 8 VII<br>VIII | 5 VII<br>VIII | 2 VII<br>VIII | 29 VI<br>VII | 26 VI<br>VII | 23 VI<br>VII | 20 VI<br>VII | 17 VI<br>VII | 14 VI<br>VII | 11 VI<br>VII | 8 VI<br>VII | 5 VI<br>VII | 2 VI<br>VII | 29 V<br>VI | 26 V<br>VI | 23 V<br>VI | 20 V<br>VI | 17 V<br>VI | 14 V<br>VI | 11 V<br>VI | 8 V<br>VI | 5 V<br>VI | 2 V<br>VI | 29 IV<br>V | 26 IV<br>V | 23 IV<br>V | 20 IV<br>V | 17 IV<br>V | 14 IV<br>V | 11 IV<br>V | 8 IV<br>V | 5 IV<br>V | 2 IV<br>V | 29 III<br>IV | 26 III<br>IV | 23 III<br>IV | 20 III<br>IV | 17 III<br>IV | 14 III<br>IV | 11 III<br>IV | 8 III<br>IV |
|------|----------|--|--|--|------------|---------|--|--|------------|--------|--|--|--|---------|--|--|--|-------------|--------|--|--|------------|---------|--|--|--------------|------|--|--|--------------|--------|--|--|------------|-----|--|--|------|--|--|--------------|------|--|--|----------------|--------|--|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|------|----------|--|--|--|------------|---------|--|--|------------|--------|--|--|--|---------|--|--|--|-------------|--------|--|--|------------|---------|--|--|--------------|------|--|--|--------------|--------|--|--|------------|-----|--|--|------|--|--|--------------|------|--|--|----------------|--------|--|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|

### 3 План учебного процесса

| Индекс      | Наименование                                                              | Распределение по семестрам |                  |                         |                 |                  |                    |        | Объем программы по курсам в з.е. | Общий объем учебных нагрузок, ак.час | Виды учебных нагрузок, ак.час |                               |                      |                     |                     | Распределение по курсам и семестрам, ауд. час |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------|--|--|--|--|--|
|             |                                                                           | Экзамены                   | Зачеты           | Дифференциальные зачеты | Курсовые работы | Курсовые проекты | Аудиторные занятия |        |                                  |                                      | СРС                           | 1 курс                        |                      |                     |                     | 2 курс                                        |                     |                     |                     | 3 курс              |                     |                     |                      | 4 курс |  |  |  |  |  |
|             |                                                                           |                            |                  |                         |                 |                  | Всего              | Лекции |                                  |                                      |                               | Семинары/практические занятия | Лабораторные занятия | 1 семестр 16 недель | 2 семестр 18 недель | 3 семестр 18 недель                           | 4 семестр 18 недель | 5 семестр 18 недель | 6 семестр 18 недель | 7 семестр 18 недель | 8 семестр 18 недель | 9 семестр 18 недель | 10 семестр 18 недель |        |  |  |  |  |  |
|             |                                                                           |                            |                  |                         |                 |                  |                    |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| 1           | 2                                                                         | 3                          | 4                | 5                       | 6               | 7                | 8                  | 9      | 10                               | 11                                   | 12                            | 13                            | 14                   | 15                  | 16                  | 17                                            | 18                  | 19                  | 20                  | 21                  | 22                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1          | Блок 1. Дисциплины (модули)                                               |                            |                  |                         |                 |                  | 211                | 7 600  | 3 488                            | 1 098                                | 1 072                         | 1 318                         | 4 112                | 432                 | 486                 | 486                                           | 486                 | 486                 | 532                 | 540                 | 40                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1        | Обязательная часть                                                        |                            |                  |                         |                 |                  | 121                | 4 360  | 2 066                            | 594                                  | 1 000                         | 472                           | 2 294                | 432                 | 450                 | 288                                           | 234                 | 126                 | 262                 | 234                 | 40                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.1      | История России                                                            | 7                          | 6                |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 118                              | 68                                   | 50                            |                               | 26                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.2      | Философия                                                                 |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 18                            |                               | 36                   |                     | 36                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.3      | Иностранный язык                                                          |                            |                  | 2, 4                    |                 |                  | 12                 | 432    | 212                              |                                      | 212                           |                               | 220                  | 32                  | 36                  | 36                                            | 36                  | 36                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.4      | Основы российской государственности                                       |                            | 1                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 54                               | 18                                   | 36                            |                               | 18                   | 54                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.5      | Физическая культура и спорт                                               |                            | 1                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 32                               |                                      | 32                            |                               | 40                   | 32                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.6      | Коммуникации в области информационных технологий                          |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 18                            |                               | 36                   |                     | 36                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.7      | Введение в профессию                                                      |                            | 1                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 32                               | 16                                   | 16                            |                               | 40                   | 32                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.8      | Навыки эффективной презентации                                            |                            | 1                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 32                               | 16                                   | 16                            |                               | 40                   | 32                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.9      | Анализ экономической эффективности цифровых решений                       |                            | 3                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 18                            |                               | 36                   |                     |                     | 36                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.10     | Правовое обеспечение информационных систем                                |                            | 7                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 18                            |                               | 36                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 36                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.11     | Модуль "Математические дисциплины"                                        |                            |                  |                         |                 |                  | 17                 | 612    | 264                              | 88                                   | 158                           | 18                            | 348                  | 48                  | 108                 | 54                                            | 54                  |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.11.1   | Численные методы в компьютерных вычислениях                               |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     | 36                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.11.2   | Математическая логика и дискретная математика                             |                            | 4                |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   | 36                            |                               | 90                   |                     |                     |                                               | 54                  |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.11.3   | Линейная алгебра                                                          | 1                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 48                               | 16                                   | 32                            |                               | 60                   | 48                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.11.4   | Математический анализ                                                     | 2                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 72                               | 18                                   | 54                            |                               | 72                   |                     | 72                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.11.5   | Теория вероятностей и математическая статистика                           | 3                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   | 36                            |                               | 90                   |                     |                     | 54                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.12     | Модуль "Проекты и проектная деятельность"                                 |                            |                  |                         |                 |                  | 18                 | 648    | 314                              |                                      | 314                           |                               | 334                  | 26                  | 72                  | 36                                            | 72                  | 36                  | 36                  | 36                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.12.1   | Введение в проектную деятельность                                         |                            | 1                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 26                               |                                      | 26                            |                               | 46                   | 26                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.12.2   | Проектная деятельность                                                    |                            | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |                         |                 |                  | 12                 | 432    | 216                              |                                      | 216                           |                               | 216                  |                     |                     | 36                                            | 36                  | 36                  | 36                  | 36                  | 36                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.12.3   | Управление проектами                                                      |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               |                                      | 36                            |                               | 36                   |                     |                     | 36                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.12.4   | Основы технологического предпринимательства                               |                            | 4                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               |                                      | 36                            |                               | 36                   |                     |                     |                                               | 36                  |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.13     | Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"              |                            |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 72                               | 36                                   | 28                            | 8                             | 72                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 72                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.13.1   | Безопасность жизнедеятельности                                            |                            | 6                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 10                            | 8                             | 36                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 36                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.13.2   | Основы военной подготовки                                                 |                            | 6                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 18                            |                               | 36                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 36                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14     | Модуль "Базовые информационные технологии"                                |                            |                  |                         |                 |                  | 42                 | 1 516  | 672                              | 228                                  | 66                            | 378                           | 844                  | 128                 | 126                 | 90                                            | 72                  | 54                  | 54                  | 108                 | 40                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.1   | Теория информации                                                         | 1                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 48                               | 16                                   | 32                            |                               | 60                   | 48                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.2   | Офисные приложения                                                        | 1                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 48                               |                                      |                               | 48                            | 96                   | 48                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.3   | Разработка технической документации                                       |                            | 1                |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 32                               | 16                                   | 16                            |                               | 112                  | 32                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.4   | Операционные системы микроконтроллеров                                    |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     | 36                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.5   | Архитектура вычислительных систем                                         |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   | 18                            |                               | 36                   |                     | 36                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.6   | Электроника и микропроцессорная техника                                   | 2                          |                  |                         |                 | 2                | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     | 54                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.7   | Системы управления разработкой программного обеспечения                   |                            | 3                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     |                     | 36                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.8   | Базы данных                                                               | 4                          | 3                |                         |                 | 4                | 7                  | 252    | 126                              | 36                                   |                               | 90                            | 126                  |                     |                     | 54                                            | 72                  |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.9   | Сети и системы передачи информации                                        | 5                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     | 54                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.10  | Информационная безопасность и защита информации                           |                            | 6                |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.11  | Управление программными проектами                                         |                            | 7                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 36                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.12  | Проектирование и разработка интерфейсов пользователя                      | 7                          |                  |                         |                 | 7                | 4                  | 144    | 72                               | 18                                   |                               | 54                            | 72                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 72                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.14.13  | Системы искусственного интеллекта                                         |                            | 8                |                         |                 |                  | 3                  | 112    | 40                               | 16                                   |                               | 24                            | 72                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     | 40                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.15     | Модуль "Базовое программирование"                                         |                            |                  |                         |                 |                  | 8                  | 288    | 120                              | 52                                   |                               | 68                            | 168                  | 48                  | 36                  | 36                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.15.1   | Введение в программирование                                               | 1                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 48                               | 16                                   |                               | 32                            | 96                   | 48                  |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.15.2   | Технологии и методы программирования                                      |                            | 2                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     | 36                  |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.1.15.3   | Объектно-ориентированное программирование                                 |                            | 3                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     |                     | 36                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2        | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                  |                            |                  |                         |                 |                  | 90                 | 3 240  | 1 422                            | 504                                  | 72                            | 846                           | 1 818                |                     | 36                  | 198                                           | 252                 | 360                 | 270                 | 306                 |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.1      | Основы цифровой схемотехники                                              | 3                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 72                   |                     |                     | 36                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.2      | Языки ассемблера                                                          | 2, 3                       |                  |                         |                 |                  | 6                  | 216    | 90                               | 36                                   |                               | 54                            | 126                  |                     | 36                  | 54                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.3      | Схемо- и системотехника электронных средств                               | 4                          |                  | 3                       |                 |                  | 6                  | 216    | 90                               | 36                                   |                               | 54                            | 126                  |                     |                     |                                               | 36                  | 54                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.4      | Программирование микроконтроллеров на C/C++                               | 4                          |                  | 3                       |                 |                  | 7                  | 252    | 108                              | 36                                   |                               | 72                            | 144                  |                     |                     | 36                                            | 72                  |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.5      | Цифровая обработка сигналов                                               | 4                          |                  | 3                       |                 | 4                | 6                  | 216    | 108                              | 36                                   |                               | 72                            | 108                  |                     |                     | 36                                            | 72                  |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.6      | Микропроцессорные системы и программируемые логические интегральные схемы |                            |                  | 4                       |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     | 72                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.7      | Схемотехника аналоговых электронных устройств                             | 5                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     | 54                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.8      | Сенсорная электроника                                                     | 5                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     |                                               |                     | 54                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.9      | Силовая электроника                                                       | 5                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     |                                               |                     | 54                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.10     | Цифровые системы автоматического управления                               | 5                          |                  |                         |                 | 5                | 4                  | 144    | 72                               | 18                                   |                               | 54                            | 72                   |                     |                     |                                               |                     | 72                  |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.11     | Языки высокого уровня                                                     | 6                          |                  | 5                       |                 |                  | 7                  | 252    | 126                              | 36                                   |                               | 90                            | 126                  |                     |                     |                                               |                     | 72                  | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.12     | Электромеханические системы                                               |                            |                  | 6                       |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 36                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.13     | Основы проектирования электронной компонентной базы                       |                            |                  | 6                       |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.14     | Радиотехнические системы                                                  | 6                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 72                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 36                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.15     | Основы конструирования радиоэлектронных средств                           | 6                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 72                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 36                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.16     | Промышленная автоматизация и интернет вещей                               | 7                          |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.17     | Управление инновационной деятельностью                                    |                            |                  |                         | 7               |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   | 36                            |                               | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.18     | Системный анализ                                                          |                            |                  | 7                       |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   | 36                            |                               | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.19     | Интеллектуальные системы и технологии                                     | 7                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.20     | Нечеткое моделирование                                                    |                            | 7                |                         |                 |                  | 2                  | 72     | 36                               | 18                                   |                               | 18                            | 36                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 36                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД     | Элективные дисциплины                                                     |                            |                  |                         |                 |                  | 10                 | 360    | 162                              | 54                                   |                               | 108                           | 198                  |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  | 54                  | 54                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.1   | Элективные дисциплины 1                                                   |                            |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.1.1 | Безопасность интернета вещей                                              | 5                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.1.2 | Надежность, эргономика и качество систем управления                       | 5                          |                  |                         |                 |                  | 4                  | 144    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 90                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.2   | Элективные дисциплины 2                                                   |                            |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     | 54                  |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.2.1 | Исполнительные механизмы умных пространств                                |                            | 6                |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.2.2 | Промышленная робототехника                                                |                            | 6                |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.3   | Элективные дисциплины 3                                                   |                            |                  |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.3.1 | Методология DevOps                                                        |                            | 7                |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.3.2 | Биотехнические и медицинские аппараты и системы                           |                            | 7                |                         |                 |                  | 3                  | 108    | 54                               | 18                                   |                               | 36                            | 54                   |                     |                     |                                               |                     |                     |                     | 54                  |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.4   | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                     |                            |                  |                         |                 |                  |                    |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.4.1 | Общая физическая подготовка                                               |                            |                  | 2, 3, 4, 5, 6, 7        |                 |                  |                    | 328    | 328                              |                                      | 328                           |                               |                      |                     |                     | 54                                            | 54                  | 54                  | 54                  | 54                  | 58                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.4.2 | Игровые виды спорта                                                       |                            |                  | 2, 3, 4, 5, 6, 7        |                 |                  |                    | 328    | 328                              |                                      | 328                           |                               |                      |                     |                     | 54                                            | 54                  | 54                  | 54                  | 54                  | 58                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б1.2.ЭД.4.3 | Неолимпийские виды спорта                                                 |                            |                  | 2, 3, 4, 5, 6, 7        |                 |                  |                    | 328    | 328                              |                                      | 328                           |                               |                      |                     |                     | 54                                            | 54                  | 54                  | 54                  | 54                  | 58                  |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2          | Блок 2. Практика                                                          |                            |                  |                         |                 |                  | 20                 |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2.1        | Обязательная часть                                                        |                            |                  |                         |                 |                  | 11                 |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2.1.1      | Модуль "Проекты и проектная деятельность"                                 |                            |                  |                         |                 |                  | 11                 |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2.1.1.1    | Учебная практика (проектно-технологическая)                               |                            |                  |                         | 2               |                  | 2                  |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2.1.1.2    | Производственная практика (проектно-технологическая)                      |                            |                  |                         | 8               |                  | 9                  |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2.2        | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                  |                            |                  |                         |                 |                  | 9                  |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б2.2.1      | Производственная практика (преддипломная)                                 |                            |                  |                         | 8               |                  | 9                  |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б3          | Блок 3. Государственная итоговая аттестация                               |                            |                  |                         |                 |                  | 9                  |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |
| Б3.1        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                     |                            |                  |                         |                 |                  | 9                  |        |                                  |                                      |                               |                               |                      |                     |                     |                                               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |        |  |  |  |  |  |

[illegible]

4 Сводные данные по объемам программы

|                          |     |                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------|-----|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Блок 1. Дисциплины, з.е. | 211 | Аудиторные занятия, ак.час в неделю | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 30 | 30 | 5  |
| Блок 2 Практика, з.е     | 20  | Число экзаменов                     | 4  | 3  | 4  | 6  | 4  | 4  |    |    |
| Блок 3 ГИА, з.е          | 9   | Число зачетов                       | 7  | 8  | 6  | 3  | 2  | 6  | 5  | 1  |
| Всего, з.е.              | 240 | Число дифференцированных зачетов    |    | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  |
|                          |     | Число курсовых работ                |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                          |     | Число курсовых проектов             |    | 1  |    | 2  | 1  |    | 1  |    |
|                          |     | Объем программы, з.е. в семестр     | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

\* В графиках учебного процесса расщеплённая практика обозначается соответствующей буквой в нижней части ячеек. Недели расщеплённой практики включаются в количества недель теоретического обучения.

Декан факультета

Д.Г. Демидов

Заведующий кафедрой

Е.В. Булатников