









| Индекс                                     | Наименование учебной дисциплины                          | Объем работы студента |           |        |        |        |            | Экз. | Зач.      | Распределение аудиторных часов в неделю по триместрам |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|--|--|-----------------------|-----------|--------|--------|--------|------------|------|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|  |  | Трудоемкость          | Аудиторн. | из них |        |        | Самостоят. |      |           | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  |
|  |  |                       |           | Лекции | Практ. | Лабор. |            |      |           | количество недель в триместре                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|  |  |                       |           |        |        |        |            |      |           | 17  | 16   | 9    | 17   | 16   | 9    | 17   | 16   | 9    | 17   | 16   | 0   |
|  | Элективы "Общепрофессиональные"                          | 324                   | 126       | 84     | 42     | 0      | 198        |      | 8,10,11   |   |      |      |      |      |      |      | 2.8  |      | 2.6  | 2.8  |     |
| Б.1.ВЧ.04                                  | Элективы "Профессиональные" (ДВБ)                        | 432                   | 168       | 112    | 56     | 0      | 264        |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|  | Элективы "Профессиональные"                              | 432                   | 168       | 112    | 56     | 0      | 264        |      | 7,8,10,11 |   |      |      |      |      |      |      | 2.6  | 2.8  |      | 2.6  | 2.8 |
| Б.2  | Практики   | 1332                  | 182       | 14     | 168    | 0      | 1150       |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| Б.2.БЧ                                     | Обязательная часть                                       | 1332                  | 182       | 14     | 168    | 0      | 1150       |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|  | Групповая проектная работа                               | 324                   | 84        | 0      | 84     | 0      | 240        | 6    |           |   |      |      |      | 4.9  |      |      |      |      |      |      |     |
|  | Научно-исследовательская работа                          | 108                   | 28        | 0      | 28     | 0      | 80         | 10   |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      | 1.8  |      |     |
|  | Преддипломная практика                                   | 216                   | 0         | 0      | 0      | 0      | 216        | 12   |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0    | 0   |
|  | Проектная практика                                       | 252                   | 70        | 14     | 56     | 0      | 182        | 3    |           |   |      | 4.1  |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|  | Производственная практика                                | 432                   | 0         | 0      | 0      | 0      | 432        | 9    |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      | 0    |      |     |
| Б.2.ВЧ                                     | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 0                     | 0         | 0      | 0      | 0      | 0          |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| Б.3  | Государственная итоговая аттестация                      | 324                   | 0         | 0      | 0      | 0      | 324        |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| Б.3.БЧ                                     | Обязательная часть                                       | 324                   | 0         | 0      | 0      | 0      | 324        |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы    | 216                   | 0         | 0      | 0      | 0      | 216        | 12   |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0   |
|  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена     | 108                   | 0         | 0      | 0      | 0      | 108        | 12   |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0   |
| Б.4  | Факультативные дисциплины                                | 0                     | 0         | 0      | 0      | 0      | 0          |      |           |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| Всего аудиторных часов в неделю:           |  |                       |           |        |        |        |            | 30   | 32        | 19.8  | 21   | 7.8  | 19.8 | 24.5 | 4.7  | 19.8 | 22.8 | 0    | 19.8 | 15.8 | 0   |
| Всего экзаменов(по триместрам)             |  |                       |           |        |        |        |            |      |           | 3   | 5    | 0    | 5    | 4    | 0    | 3    | 4    | 0    | 3    | 1    | 2   |
| Всего зачетов(по триместрам)               |  |                       |           |        |        |        |            |      |           | 3   | 2    | 2    | 2    | 4    | 1    | 5    | 4    | 0    | 4    | 5    | 0   |
| Общий объем учебной нагрузки в неделю (ч.) |  |                       |           |        |        |        |            |      |           | 51.1  | 57.5 | 41.5 | 49.6 | 55.8 | 41.5 | 51.1 | 57.5 | 39.3 | 54   | 47.3 | 48  |
| Общий объем учебной нагрузки (ч.)          |  |                       |           |        |        |        |            |      |           | 920   | 920  | 456  | 892  | 892  | 456  | 920  | 920  | 432  | 972  | 756  | 432 |
| Общий объем учебной нагрузки (кред.)       |  |                       |           |        |        |        |            |      |           | 24  | 24   | 12   | 24   | 24   | 12   | 24   | 24   | 12   | 27   | 21   | 12  |

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Пермский государственный национальный исследовательский университет"  
Институт компьютерных наук и технологий  
УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность "Инженерия программного обеспечения"**

**Очная форма обучения**

| №   | Наименование  | Форма контроля |      | з.е.            |      | Итого акад. часов |     |     |     |    | Курс 3-4 |                  |     |     |    |    |                  |     |     |    |    |   |
|---|---|----------------|------|-----------------|------|-------------------|-----|-----|-----|----|----------|------------------|-----|-----|----|----|------------------|-----|-----|----|----|---|
|   |   | Экз            | Зач  | Экспер-<br>тное | Факт | Всего             | Ауд | Лек | Лаб | Пр | СР       | Учебный период 1 |     |     |    |    | Учебный период 2 |     |     |    |    |   |
|   |   |                |      |                 |      |                   |     |     |     |    |          | з.е.             | Лек | Лаб | Пр | СР | з.е.             | Лек | Лаб | Пр | СР |   |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |   |                |      |                 |      |                   |     |     |     |    |          |                  |     |     |    |    |                  |     |     |    |    |   |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                |      |                 |      |                   |     |     |     |    |          |                  |     |     |    |    |                  |     |     |    |    |   |
| <b>Элективы "Универсальные"</b>                                 |   |                |      |                 |      |                   |     |     |     |    |          |                  |     |     |    |    |                  |     |     |    |    |   |
| 1   | Social Analysis: качественные и количественные данные                 |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 28  | 0   | 14 | 66       | 3                | 28  |     | 14 | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 2   | Английский язык для публичных выступлений                             |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 0   | 42  | 0  | 66       | 3                |     | 42  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 3   | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство         |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 28  | 0   | 14 | 66       | 3                | 28  |     | 14 | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 4   | Политика в современном мире   |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 28  | 0   | 14 | 66       | 3                | 28  |     | 14 | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 5   | Современное искусство на перекрестке политики, экономики и технологий |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 28  | 0   | 14 | 66       | 3                | 28  |     | 14 | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 6   | Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых                |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 0   | 28 | 66       | 3                | 14  |     | 28 | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 7   | Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности               |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 0   | 28 | 66       | 3                | 14  |     | 28 | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| <b>Элективы "Общепрофессиональные"</b>                          |   |                |      |                 |      |                   |     |     |     |    |          |                  |     |     |    |    |                  |     |     |    |    |   |
| 1   | Социальные, правовые и этические вопросы ИТ                           |                | 8-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 2   | Общая теория систем   |                | 8-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 3   | Платформа Java  |                | 8-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 4   | Системы моделирования и машинной имитации                             |                | 8-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| <b>Элективы "Профессиональные"</b>                              |   |                |      |                 |      |                   |     |     |     |    |          |                  |     |     |    |    |                  |     |     |    |    |   |
| 1   | Математические модели в экономике                                     |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 2   | Технологии разработки распределенных приложений                       |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 3   | Технологии разработки приложений для мобильных платформ               |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 4   | Введение в методы теории перколяции                                   |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 5   | Статистическая обработка данных в математических пакетах              |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 6   | Регрессионный анализ  |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 7   | Формальные грамматики и методы трансляции                             |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 8   | Финансовые вычисления   |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 9   | Основы проектирования и реализации информационных систем              |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 10  | Параллельное программирование   |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 11  | Бизнес-анализ информации  |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |
| 12  | Моделирование бизнес-процессов  |                | 7-11 | 3               | 3    | 108               | 42  | 14  | 28  | 0  | 66       | 3                | 14  | 28  |    | 66 |                  |     |     |    |    | 0 |

|   |  |  |      |   |    |     |    |     |     |     |             |    |     |     |     |  |  |  |  |   |
|---|--|--|------|---|----|-----|----|-----|-----|-----|-------------|----|-----|-----|-----|--|--|--|--|---|
| 13  | Введение в теорию риска и моделирование рисков ситуаций      |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| 14  | Риск-менеджмент  |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| 15  | Веб-технологии в экономике                                   |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| 16  | Математическое моделирование социальных процессов            |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| 17  | Программные решения в области бизнес-аналитики               |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| 18  | Современные информационные системы в управлении организацией |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| 19  | Анализ данных в Python                                       |  | 7-11 | 3 | 3  | 108 | 42 | 14  | 28  | 0   | 66          | 3  | 14  | 28  | 66  |  |  |  |  | 0 |
| <b>Итого: Блок 1 (Дисциплины),<br/>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |  |      |   | 90 |     |    | 420 | 686 | 112 | <b>1980</b> | 30 | 420 | 686 | 112 |  |  |  |  |   |

7,8, 10,11 триместры Элективы "Универсальные" выбирается по 1 дисциплине

8,10,11 триместры Элективы "Общепрофессиональные" выбирается по 1 дисциплине

7,8, 10,11 триместры Элективы "Профессиональные" выбирается по 1 дисциплине

**Итого к освоению 33 ЗЕ за весь срок реализации ОП**