**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГБОУВПО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"**
Экономический факультет
Форма обучения очная

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика
профиль Математическое моделирование и информационные технологии в бизнесе
степень академический бакалавр
срок обучения 4 года

# План учебного процесса

| Индекс | Наименование учебной дисциплины | Объем работы студента | | | | | | Экз. (триместр) | Зач. (триместр.) | Распределение аудиторных часов в неделю по триместрам | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Трудоемкость (час.) | Аудиторн. | из них | | | Самостоят. | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | Лекции | Практ. | Лабор. | | | | количество недель в триместре | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 2 | 16 | 14 | 0 |
| Б.1 | Дисциплины (модули) | 7780 | 2886 | 1388 | 770 | 728 | 4894 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ | Базовая часть | 4324 | 1584 | 744 | 476 | 364 | 2740 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.01 | Безопасность жизнедеятельности | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 3 | | | X | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.02 | Иностранный язык | 432 | 154 | 0 | 0 | 154 | 278 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Иностранный язык (английский) | 432 | 154 | 0 | 0 | 154 | 278 | 4,5,6 | | | | | X | X | X | | | | | | |
| | Иностранный язык (немецкий) | 432 | 168 | 0 | 0 | 168 | 264 | 4,5,6 | | | | | X | X | X | | | | | | |
| | Иностранный язык (французский) | 432 | 168 | 0 | 0 | 168 | 264 | 4,5,6 | | | | | X | X | X | | | | | | |
| Б.1.БЧ.03 | История | 144 | 56 | 28 | 28 | 0 | 88 | 1 | | X | | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.04 | Философия | 144 | 56 | 28 | 28 | 0 | 88 | 7 | | | | | | | | X | | | | | |
| Б.1.БЧ.05 | Русский язык и риторика | 144 | 56 | 28 | 28 | 0 | 88 | 1 | | X | | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.06 | Физическая культура | 400 | 72 | 16 | 56 | 0 | 328 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Прикладная физическая культура | 328 | 0 | 0 | 0 | 0 | 328 | | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| | Физическая культура | 72 | 72 | 16 | 56 | 0 | 0 | | 8 | | | | | | | X | X | | | | |
| Б.1.БЧ.07 | Логика | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 4 | | | | X | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.08 | Правоведение | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 3 | | | X | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.09 | Социология | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 8 | | | | | | | | X | | | | |
| Б.1.БЧ.10 | Менеджмент | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| Б.1.БЧ.11 | Социальные правовые и этические вопросы ИТ | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Социальные, правовые и этические вопросы ИТ | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 8 | | | | | | | | X | | | | |
| Б.1.БЧ.12 | Основы информационной безопасности | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 6 | | | | | | X | | | | | | |
| Б.1.БЧ.13 | Математический анализ I | 432 | 168 | 70 | 70 | 28 | 264 | 3 | 1,2 | X | X | X | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.14 | Алгебра и аналитическая геометрия | 288 | 112 | 56 | 42 | 14 | 176 | 2 | 1 | X | X | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.15 | Концепции современного естествознания | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| Б.1.БЧ.16 | Дискретная математика (ИТ) | 216 | 84 | 42 | 42 | 0 | 132 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Дискретная математика | 216 | 84 | 42 | 42 | 0 | 132 | 3 | 2 | | X | X | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.17 | Теоретические основы информатики | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 2 | | X | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.18 | Теория вероятностей и математическая статистика I | 180 | 70 | 28 | 28 | 14 | 110 | 4 | | | | | X | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.19 | Базы данных и СУБД | 180 | 70 | 28 | 0 | 42 | 110 | 5 | | | | | | X | | | | | | | |

| Индекс | Наименование учебной дисциплины | Объем работы студента | | | | | | Экз. (триместр.) | Зач. (триместр.) | Распределение аудиторных часов в неделю по триместрам | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Трудоемкость (час.) | Аудиторн. | из них | | | Самостоят. | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | Лекции | Практ. | Лабор. | | | | количество недель в триместре | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 2 | 16 | 14 | 0 |
| Б.1.БЧ.20 | Алгоритмизация и программирование I | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | 1 | | X | | | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.21 | Языки программирования | 144 | 56 | 28 | 0 | 28 | 88 | 3 | 2 | | X | X | | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.22 | Операционные системы (ИТ) | 144 | 56 | 28 | 0 | 28 | 88 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Операционные системы | 144 | 56 | 28 | 0 | 28 | 88 | 4 | | | | | X | | | | | | | | |
| Б.1.БЧ.23 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации | 180 | 70 | 28 | 14 | 28 | 110 | 6 | 5 | | | | | X | X | | | | | | |
| Б.1.БЧ.24 | Интеллектуальные системы | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 6 | | | | | | X | | | | | | |
| Б.1.БЧ.25 | Численные методы | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| Б.1.ВЧ | Вариативная часть | 3456 | 1302 | 644 | 294 | 364 | 2154 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.ВЧ.01 | Вариативная часть | 2232 | 840 | 406 | 182 | 252 | 1392 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Алгоритмизация и программирование II | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 2 | | | X | | | | | | | | | | |
| | Вычислительная геометрия и алгоритмы компьютерной графики | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 8 | | | | | | | | | X | | | | |
| | Методика преподавания информатики и информационных технологий | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Методы и средства коллективной разработки программных систем | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | 9 | | | | | | | | | | X | | | |
| | Моделирование информационных систем | 180 | 70 | 28 | 28 | 14 | 110 | 8 | | | | | | | | | X | | | | |
| | Обыкновенные дифференциальные уравнения | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 4 | | | | | X | | | | | | | | |
| | Параллельные вычислительные системы (базовый уровень) | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 10 | | | | | | | | | | | X | | |
| | Прикладные решения на базе Prognoz Platform | 108 | 42 | 14 | 0 | 28 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Системное и прикладное программное обеспечение | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 5 | | | | | X | | | | | | | |
| | Системный анализ | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | | 8 | | | | | | | | X | | | | |
| | Системы поддержки принятия решений | 108 | 42 | 14 | 0 | 28 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |

| Индекс | Наименование учебной дисциплины | Объем работы студента | | | | | | Экз. (трим.) | Зач. (трим.) | Распределение аудиторных часов в неделю по триместрам | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Трудоемкость (час.) | Аудиторн. | из них | | | Самостоят. | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | Лекции | Практ. | Лабор. | | | | количество недель в триместре | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 2 | 16 | 14 | 0 |
| | Современные вычислительные технологии в анализе и прогнозировании социально-экономических процессов региона | 144 | 56 | 28 | 0 | 28 | 88 | 11 | | | | | | | | | | | | X | |
| | Современные языки и технологии программирования | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 5 | | | | | X | | | | | | | |
| | Теория игр и исследование операций | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | | 10 | | | | | | | | | | X | | |
| | Теория оптимизации и управления | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 7 | | | | | | | | X | | | | | |
| | Эконометрика и эконометрическое моделирование | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 10 | | | | | | | | | | | X | | |
| | Эконометрика и эконометрическое моделирование (курсовая) | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | | | | | | | | | | | | X | | |
| | Экономика | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 1 | X | | | | | | | | | | | |
| Б.1.ВЧ.02 | Дисциплины по выбору студента | 1224 | 462 | 238 | 112 | 112 | 762 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Введение в проектный анализ | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 10 | | | | | | | | | | X | | |
| | Проектирование программного обеспечения | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 10 | | | | | | | | | | X | | |
| | Введение в теорию риска и моделирование рисковых ситуаций | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Риск-менеджмент | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Платформа Java | 72 | 42 | 14 | 14 | 14 | 30 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Платформа NET | 72 | 42 | 14 | 14 | 14 | 30 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Исследование операций (для экономистов) | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 10 | | | | | | | | | | | X | | |
| | Методы оптимальных решений | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 10 | | | | | | | | | | | X | | |
| | Объектно-ориентированный анализ и программирование | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 10 | | | | | | | | | | | X | | |
| | Функциональное программирование и интеллектуальные системы | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 10 | | | | | | | | | | | X | | |
| | Математическое и компьютерное моделирование | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | | 8 | | | | | | | | X | | | | |
| | Математическое и компьютерное моделирование (курсовая) | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | | | | | | | | | | X | | | | |
| | Нечеткая логика и нейронные сети | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | | 8 | | | | | | | | X | | | | |
| | Нечеткая логика и нейронные сети (курсовая) | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | | | | | | | | | | X | | | | |
| | Математический анализ II | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 4 | | | | | X | | | | | | | | |

| Индекс | Наименование учебной дисциплины | Объем работы студента | | | | | | Экз. (трим.) | Зач. (трим.) | Распределение аудиторных часов в неделю по триместрам | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Трудоемкость (час.) | Аудиторн. | из них | | | Самостоят. | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | Лекции | Практ. | Лабор. | | | | количество недель в триместре | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 2 | 16 | 14 | 0 |
| | Методы статистических исследований в экономике | 144 | 56 | 28 | 14 | 14 | 88 | 4 | | | | | X | | | | | | | | |
| | Дифференциальные и разностные уравнения | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| | Теория вероятностей и математическая статистика II | 108 | 42 | 28 | 0 | 14 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| | Управление жизненным циклом информационных систем | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| | Управление разработкой информационных систем | 108 | 42 | 28 | 14 | 0 | 66 | | 7 | | | | | | | X | | | | | |
| | Имитационное моделирование | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| | Экономико-математическое моделирование | 108 | 42 | 14 | 14 | 14 | 66 | | 11 | | | | | | | | | | | X | |
| Б.2 | Практики | 972 | 84 | 0 | 14 | 70 | 888 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.01 | Преддипломная практика | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Преддипломная практика | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | 12 | | | | | | | | | | | | | X |
| Б.2.02 | Производственная практика | 324 | 0 | 0 | 0 | 0 | 324 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Производственная практика | 324 | 0 | 0 | 0 | 0 | 324 | 10 | | | | | | | | | | X | X | | |
| Б.2.03 | Научно-исследовательская работа студента | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Научно-исследовательская работа | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 11 | | | | | | | | | | | | X | |
| Б.2.04 | Учебные практики | 324 | 84 | 0 | 14 | 70 | 240 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Учебная практика по базам данных | 108 | 42 | 0 | 0 | 42 | 66 | 5 | | | | | | X | | | | | | | |
| | Учебная практика по основам программирования | 108 | 42 | 0 | 14 | 28 | 66 | 2 | | | X | | | | | | | | | | |
| | Учебная практика по современным языкам и системам программирования | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 5 | | | | | | X | | | | | | | |
| Б.3 | Государственная итоговая аттестация | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Государственный экзамен по прикладной математике и информационным технологиям | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 12 | | | | | | | | | | | | | X |

| Индекс | Наименование учебной дисциплины | Объем работы студента | | | | | | Экз. (трим.) | Зач. (трим.) | Распределение аудиторных часов в неделю по триместрам | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Трудоемкость (час.) | Аудиторн. | из них | | | Самостоят. | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | Лекции | Практ. | Лабор. | | | | количество недель в триместре | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 8 | 16 | 16 | 2 | 16 | 14 | 0 |
| | Защита выпускной квалификационной работы | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 12 | | | | | | | | | | | | | X |
| Б.4 | Факультативные дисциплины | 324 | 126 | 42 | 84 | 0 | 198 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Факультатив 1 | 108 | 42 | 14 | 28 | 0 | 66 | | 3 | | | X | | | | | | | | | |
| | Факультатив 2 | 108 | 42 | 14 | 28 | 0 | 66 | | 6 | | | | | | X | | | | | | |
| | Факультатив 3 | 108 | 42 | 14 | 28 | 0 | 66 | | 9 | | | | | | | | | X | | | |
| Всего экзаменов(по триместрам) | | | | | | | | | | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| Всего зачетов(по триместрам) | | | | | | | | | | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 0 | 2 | 6 | 0 |