



направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика, ОП "Анализ данных", Профиль: "Анализ данных и принятие решений в экономике и финансах"

[illegible]

| Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин |  | Департаменты, кафедры, партнеры | Компетенции | По семестрам |        | Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль) |                  | Зачетные единицы (ECTS)           | Часов |             |                                |                        | 1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |             |           |           |           |           | 2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |           |           |           |           |           | 3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |           |           |           |           |                  | 4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------------------------------------------------|--|---------------------------------|-------------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                        |  |                                 |             |              |        |                                                                           |                  |                                   | Всего | В том числе |                                |                        | Самостоятельная работа                                                              | 1 семестр   |           | 2 семестр |           | 3 семестр |                                                                                     | 4 семестр |           | 5 семестр |           | 6 семестр |                                                                                     | 7 семестр |           | 8 семестр |           |                  |                                                                                     |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                                                        |  |                                 |             | Аудиторных   | Лекции | Семинары, практические занятия                                            | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю |       | Лекции      | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа |                                                                                     |             |           |           |           |           |                                                                                     |           |           |           |           |           |                                                                                     |           |           |           |           | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю                                                   | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                                                        |  |                                 |             |              |        |                                                                           |                  |                                   |       |             |                                |                        |                                                                                     | В том числе | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель                                                                           | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель                                                                           | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель |                  |                                                                                     |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        |                  |                                   |        |                                |                        | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель | 17 недель |

| Наименование блоков, содержательных модулей, дисциплин |                        | Департаменты, кафедры, партнеры | Компетенции | По семестрам |       | Текущий контроль (указать семестр, в котором проводится текущий контроль) | Зачетные единицы (ECTS) | Часов           |                 |                 |                    | 1 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |                             |                  |       | 2 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |        |                                |                        | 3 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |                                   |           |                                | 4 курс. Распределение учебной работы студентов по семестрам и видам учебных занятий |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                        |                        |                                 |             |              |       |                                                                           |                         | В том числе     |                 | В том числе     |                    |                                                                                     |                             |                  |       |                                                                                     |        |                                |                        |                                                                                     |                                   |           |                                |                                                                                     |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |                        |                                 |             | Экзамен      | Зачет |                                                                           |                         | Зачет с оценкой | Курсовая работа | Курсовой проект | Контрольные работы | Эссе                                                                                | Домашнее творческое задание | Проектная работа | Всего | Аудиторных                                                                          | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Зачетные единицы                                                                    | Часов аудиторных занятий в неделю | 1 семестр |                                |                                                                                     | 2 семестр |                                |                        | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю | 3 семестр |                                |                        | 4 семестр |                                |                        | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю | 5 семестр |                                |                        | 6 семестр |                                |                        | Зачетные единицы | Часов аудиторных занятий в неделю | 7 семестр |                                |                        | 8 семестр |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |                        |                                 |             |              |       |                                                                           |                         |                 |                 |                 |                    |                                                                                     |                             |                  |       |                                                                                     |        |                                |                        |                                                                                     |                                   | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа                                                              | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа |                  |                                   | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа |                  |                                   | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа |                  |                                   | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Лекции    | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа | Лекции | Семинары, практические занятия | Самостоятельная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б.1.2.2.2.2                                            | Модуль "Анализ данных" |                                 |             | 1            | 2     |                                                                           |                         | 3               |                 | 9               | 324                | 102                                                                                 | 48                          | 54               | 222   |                                                                                     |        |                                |                        |                                                                                     |                                   |           |                                |                                                                                     |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |                  |                                   |           |                                |                        |           |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |        |                                |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**

|                                                        | ПКН-1 | ПКН-2 | ПКН-3 | ПКН-4      | ПКН-5 | ПКН-6 | УК-1 | УК-10      | УК-11 | УК-12 | УК-13 | УК-14 | УК-15 | УК-2 | УК-3       | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------|------|------|------|------|------|------|
| Финансовый университет: история и современность        |       |       |       |            |       |       | 1    |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| История России                                         |       |       |       |            |       |       | 2    |            |       |       |       |       | 2     |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Безопасность жизнедеятельности                         |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      | 1    |      |      |
| Физическая культура и спорт                            |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      | 1    |      |      |      |
| Иностранный язык                                       |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      | 1, 2, 3, 4 |      |      |      |      |      |      |
| Иностранный язык в профессиональной сфере              |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      | 5, 6       |      |      |      |      |      |      |
| Философия                                              |       |       |       |            |       |       | 5    |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      | 5    |
| Информационное право                                   |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       | 5     |       |      |            |      | 5    |      |      |      |      |
| Экономическая теория                                   |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       | 1     |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Основы российской государственности                    |       |       |       |            |       |       | 2    |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Основы военной подготовки                              |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      | 5    |      |      |
| Математический анализ                                  |       | 1, 2  |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Дискретная математика                                  | 1, 2  |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Теория вероятностей и математическая статистика        | 2, 3  | 2, 3  |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Алгебра и геометрия                                    |       | 3     |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Дифференциальные уравнения                             | 3     |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Финансовая математика и ее приложения                  |       |       |       |            |       |       |      |            |       | 4     |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Математические модели микро- и макроэкономики          | 4     |       |       |            |       |       |      |            | 4     |       | 4     |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Функциональный анализ                                  | 6     |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Введение в специальность                               |       |       | 1     |            |       | 1     |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      | 1    |      |
| Алгоритмы и структуры данных в языке Python            |       | 1, 2  |       | 1, 2       |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Практикум по программированию                          |       |       |       | 1, 2, 3, 4 |       |       |      | 1, 2, 3, 4 |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Обработка данных и моделирование в табличном редакторе |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            | 4    |      |      |      |      |      |
| Системы управления базами данных                       |       |       |       | 3, 4       | 3, 4  |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Современные банковские продукты и услуги               |       |       |       |            |       | 4     |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Электронные деньги                                     |       |       |       |            | 5     |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Технологии обработки данных                            |       | 2     |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Машинное обучение                                      |       | 3, 4  |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Численные методы                                       | 4     |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Математическое и имитационное моделирование            |       | 6     |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Эконометрика                                           | 3, 4  |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Технологии обработки больших данных                    |       |       |       | 5          |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Актuarная математика                                   |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Финансовые рынки                                       |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Технология сложных сетей в экономике                   |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Методы принятия управленческих решений                 |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Методы оптимизации                                     |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Технологии бизнес-аналитики                            |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Проектный менеджмент                                   |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Программирование в среде R                             |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Системный анализ в профессиональной деятельности       |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Основы корпоративных информационных систем             |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Основы бухгалтерских информационных систем             |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Разработка приложений в системе 1С Предприятие         |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Методы визуализации данных                             |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Кластерный анализ                                      |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Основы математического моделирования                   |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Основы проектирования информационных систем            |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Архитектура и дизайн программного обеспечения          |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |
| Тестирование программного обеспечения                  |       |       |       |            |       |       |      |            |       |       |       |       |       |      |            |      |      |      |      |      |      |

|                                                      |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
|------------------------------------------------------|---------|---|--|---------|---|---|---|--|--|---|--|--|--|---|--|--|---------------|--|---|--|
| Разработка эффективных вычислительных алгоритмов     |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| Низкоуровневое программирование                      |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| Программирование для встраиваемых систем             |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| практика                                             |         |   |  |         | 8 | 8 | 8 |  |  | 8 |  |  |  | 8 |  |  |               |  |   |  |
| технологическая) практика                            |         | 8 |  | 8       |   |   | 8 |  |  | 8 |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| Производственная практика: преддипломная практика    |         | 8 |  | 8       |   |   | 8 |  |  | 8 |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| Учебно-научный семинар                               | 2, 4, 6 |   |  | 2, 4, 6 |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| квалификационной работы                              |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  |   |  |
| Легкая атлетика                                      |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  | 2, 3, 4, 5, 6 |  |   |  |
| Волейбол                                             |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  | 2, 3, 4, 5, 6 |  |   |  |
| Общая физическая подготовка (адаптивная)             |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  | 2, 3, 4, 5, 6 |  |   |  |
| Методы экспертных оценок                             |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |               |  | 7 |  |
| Второй иностранный язык                              |         |   |  |         |   |   |   |  |  |   |  |  |  | 7 |  |  |               |  |   |  |

## ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Имя   | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                   | Год  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ПKN-1 | Способен собирать, анализировать и систематизировать данные современных научных исследований в области прикладной математики и информатики, требуемых для формирования заключений по соответствующим научным исследованиям                                                 | 2025 |
| ПKN-2 | Способен с помощью математической модели решать поставленную теоретическую или прикладную задачу, реализовывая алгоритм решения в виде программного модуля                                                                                                                 | 2025 |
| ПKN-3 | Способен анализировать и писать академические и технические тексты на русском и иностранном языках для решения задач научной и профессиональной деятельности, представлять результаты собственных исследований в виде отчетов, публикаций, презентаций                     | 2025 |
| ПKN-4 | Способен проектировать и реализовывать прикладные программные системы в соответствии с анализом задачи и требований к ним                                                                                                                                                  | 2025 |
| ПKN-5 | Способен строить профессиональную деятельность на базе законодательных, профессиональных и этических требований и обязательств, выполнять технологические требования и нормативы                                                                                           | 2025 |
| ПKN-6 | Способен планировать профессиональную деятельность, связанную с созданием и внедрением информационных систем                                                                                                                                                               | 2025 |
| УК-1  | Способность к восприятию межкультурного разнообразия общества, в социально-историческом, этическом и философских контекстах, анализу и мировоззренческой оценке происходящих процессов и закономерностей                                                                   | 2025 |
| УК-10 | Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач                                                                                                            | 2025 |
| УК-11 | Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения                                                                                                                                                                      | 2025 |
| УК-12 | Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                           | 2025 |
| УК-13 | Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                            | 2025 |
| УК-14 | Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению, попыткам фальсификации истории и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                       | 2025 |
| УК-15 | Способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни                       | 2025 |
| УК-2  | Способность применять нормы государственного языка Российской Федерации в устной и письменной речи в процессе личной и профессиональной коммуникаций                                                                                                                       | 2025 |
| УК-3  | Способность применять знания иностранного языка на уровне, достаточном для межличностного общения, учебной и профессиональной деятельности                                                                                                                                 | 2025 |
| УК-4  | Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач                                                                                                                                                                             | 2025 |
| УК-5  | Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности                                                                                                                                                                                            | 2025 |
| УК-6  | Способность применять методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                    | 2025 |
| УК-7  | Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, владеть основными методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов | 2025 |
| УК-8  | Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                | 2025 |
| УК-9  | Способность к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию, соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении                                                                                                                            | 2025 |