

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"  
Институт математики и информационных технологий



План одобрен Ученым советом ИГУ

Протокол № 10 от 30 мая 2025 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной работе А. И. Вокин

по программе магистратуры

02.04.02

Направление 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль Анализ данных научных исследований и машинное обучение

Кафедра: Алгебраических и информационных систем

Факультет: ИМИТ

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 811 от 23.08.2017

Срок получения образования: 2г

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06     | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ                                                           |
| 06.022 | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК                                                                                            |
| 06.042 | СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ                                                                                  |

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ  Д. А. Матвеев

Директор ИМИТ  М. В. Фалалеев

## Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |      |       |       | Октябрь |      |       |       | Ноябрь |     |       |       | Декабрь |     |      |       | Январь |      |      |       | Февраль |      |     |      | Март  |      |     |      | Апрель |       |      |      | Май   |       |      |      | Июнь  |       |       |     | Июль |       |       |      | Август |       |       |      |     |       |       |       |   |   |   |
|-------|----------|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|
| Числа | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5    | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2   | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30   | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28  | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25   | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22  | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12   | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |   |   |   |
| Нед   | 1        | 2    | 3     | 4     | 5       | 6    | 7     | 8     | 9      | 10  | 11    | 12    | 13      | 14  | 15   | 16    | 17     | 18   | 19   | 20    | 21      | 22   | 23  | 24   | 25    | 26   | 27  | 28   | 29     | 30    | 31   | 32   | 33    | 34    | 35   | 36   | 37    | 38    | 39    | 40  | 41   | 42    | 43    | 44   | 45     | 46    | 47    | 48   | 49  | 50    | 51    | 52    |   |   |   |
| I     |          |      |       |       |         |      |       |       |        |     |       |       |         |     |      |       |        | ш    | *    | ш     | ш       | ш    | к   | к    |       |      |     |      |        |       |      |      |       |       |      |      | у     | у     | ш     | ш   | ш    | ш     | ш     | ш    | ш      | ш     | ш     | ш    | ш   | ш     | ш     | ш     |   |   |   |
| II    |          |      |       |       |         |      |       |       |        |     |       |       |         |     |      |       |        | ш    | *    | ш     | ш       | ш    | к   | к    | п     | п    | п   | п    | п      | п     | п    | п    | п     | п     | п    | п    | п     | п     | п     | п   | п    | п     | п     | п    | п      | п     | п     | п    | п   | п     | п     | п     | п | п | п |

## Сводные данные

|                                                                              |                                                                          | Курс 1        |        |             | Курс 2        |        |             | Итого        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------|---------------|--------|-------------|--------------|
|                                                                              |                                                                          | Сем. 1        | Сем. 2 | Всего       | Сем. 3        | Сем. 4 | Всего       |              |
|                                                                              | Теоретическое обучение                                                   | 17            | 16     | 33          | 17            |        | 17          | 50           |
| Э                                                                            | Экзменационные сессии                                                    | 3             | 3      | 6           | 3             |        | 3           | 9            |
| У                                                                            | Учебная практика                                                         |               | 2      | 2           |               |        |             | 2            |
| П                                                                            | Производственная практика                                                |               |        |             | 12            | 12     | 12          | 12           |
| Пд                                                                           | Преддипломная практика                                                   |               |        |             | 4             | 4      | 4           | 4            |
| ПА                                                                           | Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация                     |               |        |             | 2/6           | 2/6    | 2/6         | 2/6          |
| Д                                                                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |               |        |             | 4             | 4      | 4           | 4            |
| Г                                                                            | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена                                 |               |        |             | 2             | 2      | 2           | 2            |
| К                                                                            | Каникулы                                                                 | 2             | 8      | 10          | 1             | 7 4/6  | 8 4/6       | 18 4/6       |
| *                                                                            | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1<br>(6 дн)   |        | 1<br>(6 дн) | 1<br>(6 дн)   |        | 1<br>(6 дн) | 2<br>(12 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |                                                                          | более 39 нед. |        |             | более 39 нед. |        |             |              |
| Итого                                                                        |                                                                          | 23            | 29     | 52          | 22            | 30     | 52          | 104          |
| Студентов                                                                    |                                                                          |               |        |             |               |        |             |              |
| Групп                                                                        |                                                                          |               |        |             |               |        |             |              |

| №                                   | Индекс     | Наименование                                                                                                    | Семестр 1   |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      | Семестр 2   |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           | Итого за курс |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     | Каф. | Семестр |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|-------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|----|----|-----------|------|-------------|----------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|----|----|-----------|---------------|--------|----------|---------------------|-----------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|---------|------|--------|-----------|----------------|-----------|-----|-----|----|-----|------|----|----|
|                                     |            |                                                                                                                 | Контроль    | Академических часов |           |     |     |     |     |      |    |    |           | з.е. | Неделя      | Контроль       | Академических часов |           |     |     |     |     |      |    |    |           | з.е.          | Неделя | Контроль | Академических часов |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         | з.е. | Неделя |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|                                     |            |                                                                                                                 |             | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | КСР | Конс | КО | СР | Контр оль |      |             |                | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | КСР | Конс | КО | СР | Контр оль |               |        |          | Всего               | Кон такт. | Лек  | Лаб  | Пр  | КСР | Конс | КО  | СР  |      |         |      |        | Контр оль | Всего          | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | Конс | КО | СР |
| ИТОГО (с факультативами)            |            |                                                                                                                 |             | 1152                |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      | 32          | 20             |                     | 1152      |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | 32       | 21                  |           | 2304 |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        | 64        | 41             |           |     |     |    |     |      |    |    |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |            |                                                                                                                 |             | 1080                |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      | 30          |                |                     | 1080      |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | 30       |                     |           | 2160 |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        | 60        |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) |            | ОП, факультативы (в период ТО)                                                                                  |             | 57.5                |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     | 53.2      |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      | 55.4 |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|                                     |            | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                                                                           |             | 34.7                |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     | 40.7      |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      | 37.7 |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|                                     |            | Аудиторная нагрузка                                                                                             |             | 20.3                |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     | 20.5      |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      | 20.4 |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|                                     |            | Контактная работа                                                                                               |             | 20.3                |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     | 20.5      |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      | 20.4 |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |            |                                                                                                                 |             | 1080                | 344       | 96  | 32  | 152 |     |      |    | 64 | 632       | 104  | 30          | ТО: 17<br>Э: 3 |                     | 972       | 328 | 96  | 112 | 48  |      |    |    | 72        | 522           | 122    | 27       | ТО: 16<br>Э: 3      |           | 2052 | 672  | 192 | 144 | 200  |     |     |      | 136     | 1154 | 226    | 57        | ТО: 33<br>Э: 6 |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 1                                   | Б1.О.01    | Управление исследовательской и проектной деятельностью                                                          |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | За                  | 72        | 40  | 16  |     | 16  |      |    |    | 8         | 32            |        | 2        |                     | За        | 72   | 40   | 16  |     | 16   |     |     | 8    | 32      |      | 2      |           | 23             | 2         |     |     |    |     |      |    |    |
| 2                                   | Б1.О.02    | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                | За          | 72                  | 42        |     |     | 34  |     |      |    | 8  | 30        |      | 2           |                | За                  | 72        | 40  |     |     | 32  |      |    |    | 8         | 32            |        | 2        |                     | За(2)     | 144  | 82   |     |     | 66   |     |     | 16   | 62      |      | 4      |           | 126            | 12        |     |     |    |     |      |    |    |
| 3                                   | Б1.О.03    | Теория и практика межкультурной коммуникации                                                                    | За          | 72                  | 40        | 16  |     | 16  |     |      |    | 8  | 32        |      | 2           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          | За                  | 72        | 40   | 16   |     | 16  |      |     | 8   | 32   |         | 2    |        | 84        | 1              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 4                                   | Б1.О.04    | Прикладная статистика                                                                                           | Эк          | 180                 | 60        | 16  |     | 34  |     |      |    | 10 | 94        | 26   | 5           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | Эк       | 180                 | 60        | 16   |      | 34  |     |      | 10  | 94  | 26   | 5       |      | 86     | 1         |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 5                                   | Б1.О.05    | Современные технологии баз данных                                                                               | Эк          | 180                 | 42        | 16  | 16  |     |     |      |    | 10 | 112       | 26   | 5           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | Эк       | 180                 | 42        | 16   | 16   |     |     |      | 10  | 112 | 26   | 5       |      | 70     | 1         |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 6                                   | Б1.О.07    | Облачные технологии                                                                                             |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | Эк                  | 144       | 42  | 16  | 16  |     |      |    | 10 | 76        | 26            | 4      |          | Эк                  | 144       | 42   | 16   | 16  |     |      |     | 10  | 76   | 26      | 4    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 7                                   | Б1.О.08    | Математика для анализа данных                                                                                   | За          | 180                 | 58        | 16  |     | 34  |     |      |    | 8  | 122       |      | 5           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | За       | 180                 | 58        | 16   |      | 34  |     |      | 8   | 122 |      | 5       |      | 23     | 1         |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 8                                   | Б1.О.11    | Высокопроизводительные вычисления                                                                               |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | Эк                  | 144       | 42  | 16  | 16  |     |      |    | 10 | 76        | 26            | 4      |          | Эк                  | 144       | 42   | 16   | 16  |     |      |     | 10  | 76   | 26      | 4    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 9                                   | Б1.В.01    | Анализ данных научных экспериментов                                                                             |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | За                  | 108       | 40  |     | 32  |     |      |    | 8  | 68        |               | 3      |          | За                  | 108       | 40   |      | 32  |     |      |     | 8   | 68   |         | 3    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 10                                  | Б1.В.02    | Компьютерное зрение                                                                                             |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | Эк                  | 144       | 42  | 16  | 16  |     |      |    | 10 | 76        | 26            | 4      |          | Эк                  | 144       | 42   | 16   | 16  |     |      |     | 10  | 76   | 26      | 4    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 11                                  | Б1.В.03    | Бизнес-аналитика                                                                                                | Эк          | 180                 | 42        | 16  | 16  |     |     |      |    | 10 | 112       | 26   | 5           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | Эк       | 180                 | 42        | 16   | 16   |     |     |      | 10  | 112 | 26   | 5       |      | 23     | 1         |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 12                                  | Б1.В.04    | Машинное обучение                                                                                               | Эк          | 216                 | 60        | 16  |     | 34  |     |      |    | 10 | 130       | 26   | 6           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               | Эк     | 216      | 60                  | 16        |      | 34   |     |     | 10   | 130 | 26  | 6    |         | 23   | 1      |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 13                                  | Б1.В.05    | Глубокое обучение                                                                                               |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | Эк                  | 144       | 42  | 16  | 16  |     |      |    | 10 | 58        | 44            | 4      |          | Эк                  | 144       | 42   | 16   | 16  |     |      |     | 10  | 58   | 44      | 4    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 14                                  | Б1.В.08    | Технологии представления результатов научных исследований                                                       |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | За                  | 144       | 40  | 16  | 16  |     |      |    | 8  | 104       |               | 4      |          | За                  | 144       | 40   | 16   | 16  |     |      |     | 8   | 104  |         | 4    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 15                                  | ФТД.01     | Правила подготовки и оформления заявок на получение гранта                                                      |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                | За                  | 72        | 24  |     |     | 16  |      |    | 8  | 48        |               | 2      |          | За                  | 72        | 24   |      |     | 16  |      |     | 8   | 48   |         | 2    |        | 23        | 2              |           |     |     |    |     |      |    |    |
| 16                                  | ФТД.02     | Работа в электронной информационно-образовательной среде Moodle                                                 | За          | 72                  | 40        |     | 16  | 16  |     |      |    | 8  | 32        |      | 2           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        | За       | 72                  | 40        |      | 16   | 16  |     |      | 8   | 32  |      | 2       |      | 23     | 1         |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |            |                                                                                                                 | Эк(4) За(4) |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      | Эк(4) За(5) |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           | Эк(8) За(9)   |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| ПРАКТИКИ                            |            |                                                                                                                 | (План)      |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|                                     | Б2.О.01(У) | Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      | ЗаО         |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           | ЗаО           |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
|                                     |            |                                                                                                                 |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |            |                                                                                                                 | (План)      |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      |             |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |               |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      |    |    |
| КАНИКУЛЫ                            |            |                                                                                                                 |             |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           |      | 2           |                |                     |           |     |     |     |     |      |    |    |           | 8             |        |          |                     |           |      |      |     |     |      |     |     |      |         |      |        |           |                |           |     |     |    |     |      | 10 |    |



|      |                                                                                   | Итого                                   |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |                                                                                   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |
|      |                                                                                   |                                         |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)                                                          |                                         |       |              | 108  | 157   | 124    | 64     | 32     | 32     | 60     | 27     | 33     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |       |              | 107  | 147   | 120    | 60     | 30     | 30     | 60     | 27     | 33     |
| B1   | Дисциплины (модули)                                                               | 55%                                     | 45%   | 10.5%        | 80   | 99    | 84     | 57     | 30     | 27     | 27     | 27     |        |
| B1.O | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              | 40   | 120   | 46     | 31     | 19     | 12     | 15     | 15     |        |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              | 1    | 54    | 38     | 26     | 11     | 15     | 12     | 12     |        |
| B2   | Практика                                                                          | 100%                                    | 0%    | 0%           | 21   | 39    | 27     | 3      |        | 3      | 24     |        | 24     |
| B2.O | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              | 1    | 39    | 27     | 3      |        | 3      | 24     |        | 24     |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              |      | 18    |        |        |        |        |        |        |        |
| B3   | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |       |              | 6    | 9     | 9      |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины                                                         |                                         |       |              | 1    | 10    | 4      | 4      | 2      | 2      |        |        |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 53.2   | -      | 57.5   | 53.2   | -      | 49     |        |
|      |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 40.7   | -      | 34.7   | 40.7   | -      | 46.7   |        |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |       | 20.8   | -      | 20.3   | 20.5   | -      | 21.5   |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)                                           | Блок Б1                                 |       |              |      |       | 1036   | -      | 344    | 328    | -      | 364    |        |
|      |                                                                                   | Блок Б2                                 |       |              |      |       | 118    | -      |        | 80     | -      |        | 38     |
|      |                                                                                   | Блок Б3                                 |       |              |      |       | 34     | -      |        |        | -      |        | 34     |
|      |                                                                                   | Блок ФТД                                |       |              |      |       | 64     | -      | 40     | 24     | -      |        |        |
|      |                                                                                   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |       | 1252   | -      | 384    | 432    | -      | 364    | 72     |
|      | Обязательные формы контроля                                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       |        | 8      | 4      | 4      | 4      | 4      |        |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       |        | 7      | 3      | 4      | 4      | 4      |        |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       |        | 1      |        | 1      | 3      |        | 3      |
|      |                                                                                   | ВКР (ВКР)                               |       |              |      |       |        |        |        |        | 2      |        | 2      |
|      |                                                                                   | ГЭК (ГЭК)                               |       |              |      |       |        |        |        |        | 2      |        | 2      |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |       |              |      |       | 30.89% |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                         |       |              |      |       | 60.8%  |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |       |              |      |       | 34.26% |        |        |        |        |        |        |