

|                                                                                  |                                                                                                                                             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | Электронный документ, подписанный ПЭП,<br>хранится в системе электронного документооборота<br>Южно-Уральского государственного университета |                |
|                                                                                  | СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП                                                                                                                    |                |
|                                                                                  | Кому выдан:                                                                                                                                 | Савельева И.П. |
|                                                                                  | Пользователь:                                                                                                                               | savelevaip     |
| Дата подписания:                                                                 |                                                                                                                                             | 26.06.2023     |

| Курс | Сентябрь |    |    |    | 29 IX - 5 X | Октябрь |    |    |    | 27 X - 2 XI | Ноябрь |    |    |    | Декабрь |    |    |    | 29 XII - 4 I | Январь |    |    |    | 26 I - 1 II | Февраль |    |    |    | 23 II - 1 III | Март |    |    |    | 30 III - 5 IV | Апрель |    |    |    | 27 IV - 3 V | Май |    |    |    | Июнь |    |    |    | 28 VI - 5 VII | Июль |    |    |    | 27 VII - 1 VIII | Август |     |    |    | Теоретическое обучение | Промежуточная аттестация | Практики | Итоговая аттестация | Каникулы | ВСЕГО |
|------|----------|----|----|----|-------------|---------|----|----|----|-------------|--------|----|----|----|---------|----|----|----|--------------|--------|----|----|----|-------------|---------|----|----|----|---------------|------|----|----|----|---------------|--------|----|----|----|-------------|-----|----|----|----|------|----|----|----|---------------|------|----|----|----|-----------------|--------|-----|----|----|------------------------|--------------------------|----------|---------------------|----------|-------|
|      | 1        | 8  | 15 | 22 |             | 6       | 13 | 20 | 3  |             | 10     | 17 | 24 | 1  | 8       | 15 | 22 | 5  |              | 12     | 19 | 2  | 9  |             | 16      | 23 | 2  | 9  |               | 16   | 23 | 6  | 13 |               | 20     | 4  | 11 | 18 |             | 25  | 1  | 8  | 15 | 22   | 6  | 13 | 20 |               | 2    | 9  | 16 | 23 |                 |        |     |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
|      | 7        | 14 | 21 | 28 |             | 12      | 19 | 26 | 9  |             | 16     | 23 | 30 | 7  | 14      | 21 | 28 | 11 |              | 18     | 25 | 8  | 15 |             | 22      | 8  | 15 | 22 |               | 29   | 12 | 19 | 26 |               | 10     | 17 | 24 | 31 |             | 7   | 14 | 21 | 28 | 12   | 19 | 26 | 8  |               | 15   | 22 | 31 |    |                 |        |     |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
|      | 1        | 2  | 3  | 4  |             | 6       | 7  | 8  | 10 |             | 11     | 12 | 13 | 14 | 15      | 16 | 17 | 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 |                        |                          |          |                     |          |       |
| I    |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    | *       | *  | 2  | 2  | 2            | 7      | 7  |    |    |             |         |    |    |    |               |      |    |    | *  | *             | 2      | 2  | 3  | 3  | 3           | 3   | 7  | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 36 | 5             | 4    |    | 7  | 52 |                 |        |     |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
| II   |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    | *       | *  | 7  | 2  | 2            | 7      | 4  | 4  | 4  | 4           | 4       | 4  | 4  | 4  | 4             | 4    | 4  | 4  | 4  | 4             | 4      | 6  | 6  | 6  | 6           | 6   | 6  | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7  | 7             | 7    | 7  | 18 | 2  | 16              | 6      | 10  | 52 |    |                        |                          |          |                     |          |       |
|      |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    |         |    |    |    |              |        |    |    |    |             |         |    |    |    |               |      |    |    |    |               |        |    |    |    |             |     |    |    |    |      |    |    |    |               |      | 54 | 7  | 20 | 6               | 17     | 104 |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,  
утвержденным 23.08.2017  
приказом Минобрнауки России № 811

| Цикл № п/п   | Название дисциплины                                                                     | Распределение по семестрам |      |            |       |       | ВСЕГО 3Е | Объем работы студентов, час |              |        |          |           |                       |           | Распределение по курсам и семестрам |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------------|-------|-------|----------|-----------------------------|--------------|--------|----------|-----------|-----------------------|-----------|-------------------------------------|--------|----|----|---------|----|----|----|--|--|
|              |                                                                                         | Экз.                       | Зач. | Диф. зачет | К. П. | К. Р. |          | Всего                       | Контак. раб. | Из них |          |           |                       | Всего СРС | I курс                              |        |    |    | II курс |    |    |    |  |  |
|              |                                                                                         |                            |      |            |       |       |          |                             |              | Лекции | Практика | Лаб. раб. | Конс. и<br>Пром. атт. |           | 1                                   | 2      | 3  | 4  |         |    |    |    |  |  |
|              |                                                                                         |                            |      |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                       |           | 16                                  | 3Е     | 16 | 3Е | 16      | 3Е |    | 3Е |  |  |
| 1            | 2                                                                                       | 3                          | 4    | 5          | 6     | 7     | 8        | 9                           | 10           | 11     | 12       | 13        | 14                    | 15        | 16                                  | 17     | 18 | 19 | 20      | 21 | 22 | 23 |  |  |
| Блок 1       | Дисциплины (модули)                                                                     | 81                         |      |            |       |       |          | 2916                        | 1502,00      | 592    | 704      | 206,00    |                       |           | 1414,00                             |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О          | Обязательная часть                                                                      | 68                         |      |            |       |       |          | 2448                        | 1264,75      | 512    | 576      | 176,75    |                       |           | 1183,25                             |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.01       | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                        | 2                          | 1    |            |       |       | 4        | 144                         | 74,75        |        | 64       |           |                       | 10,75     | 69,25                               | 2      | 2  | 2  | 2       |    |    |    |  |  |
| 1.О.02       | Методология научного познания                                                           |                            | 1    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           |                       | 6,25      | 53,75                               | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.03       | Криптография и защита информации                                                        | 1                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     | 16       |           |                       | 8,5       | 51,5                                | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.04       | Языки разметки                                                                          |                            | 1    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           |                       | 6,25      | 53,75                               | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.05       | Архитектура распределенных программных систем                                           |                            | 2    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 32     | 16       |           |                       | 6,25      | 53,75                               |        |    | 3  | 3       |    |    |    |  |  |
| 1.О.06       | Объектно-ориентированные CASE-технологии                                                |                            | 2    |            | 2     |       | 3        | 108                         | 55,25        | 16     | 32       |           |                       | 7,25      | 52,75                               |        |    | 3  | 3       |    |    |    |  |  |
| 1.О.07       | Современные технологии разработки ПО                                                    |                            | 3    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           |                       | 6,25      | 53,75                               |        |    |    |         | 3  | 3  |    |  |  |
| 1.О.08       | Анализ информационных технологий                                                        |                            | 3    |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           |                       | 4,25      | 35,75                               |        |    |    |         | 2  | 2  |    |  |  |
| 1.О.09       | Теоретические основы разработки систем управления большими данными                      |                            | 1    |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           |                       | 4,25      | 35,75                               | 2      | 2  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.10       | Нейронные сети                                                                          | 2                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     | 16       |           |                       | 8,5       | 51,5                                |        |    | 3  | 3       |    |    |    |  |  |
| 1.О.11       | Технологии параллельного программирования                                               | 3                          | 2    |            |       |       | 5        | 180                         | 92,75        | 32     | 48       |           |                       | 12,75     | 87,25                               |        |    | 3  | 3       | 2  | 2  |    |  |  |
| 1.О.12       | Облачные технологии                                                                     | 3                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     | 16       |           |                       | 8,5       | 51,5                                |        |    |    |         | 3  | 3  |    |  |  |
| 1.О.13       | Язык Python для анализа данных                                                          | 1                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 16     | 32       |           |                       | 8,5       | 51,5                                | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.14       | Программирование корпоративных информационных систем на языке Java                      | 1                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 16     | 32       |           |                       | 8,5       | 51,5                                | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.15       | Введение в технологии интернета вещей                                                   |                            | 1    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 24     | 24       |           |                       | 6,25      | 53,75                               | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.16       | Платформы интернета вещей                                                               |                            | 2    |            |       | 2     | 3        | 108                         | 55,25        | 24     | 24       |           |                       | 7,25      | 52,75                               |        |    | 3  | 3       |    |    |    |  |  |
| 1.О.17       | Квантовые вычисления                                                                    |                            | 3    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 32     | 16       |           |                       | 6,25      | 53,75                               |        |    |    |         | 3  | 3  |    |  |  |
| 1.О.18       | Основы машинного обучения                                                               | 1                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     | 16       |           |                       | 8,5       | 51,5                                | 3      | 3  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.О.19       | Введение в экосистему Hadoop                                                            | 2                          |      |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     | 16       |           |                       | 8,5       | 51,5                                |        |    | 3  | 3       |    |    |    |  |  |
| 1.О.20       | Поиск, обработка и распознавание аудио-, видео- и графической информации                | 3                          |      |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 32       |           |                       | 10,5      | 69,5                                |        |    |    |         | 4  | 4  |    |  |  |
| 1.О.21       | Интеллектуальный анализ больших данных                                                  | 2                          |      |            |       |       | 4        | 144                         | 82,5         | 32     | 32       |           |                       | 18,5      | 61,5                                |        |    | 4  | 4       |    |    |    |  |  |
| 1.О.22       | Системы управления предприятием                                                         |                            | 1    |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           |                       | 4,25      | 35,75                               | 2      | 2  |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.Ф          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины | 13                         |      |            |       |       |          | 468                         | 237,25       | 80     | 128      | 29,25     |                       |           | 230,75                              |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.Ф.01       | Администрирование и оптимизация корпоративных СУБД                                      | 3                          |      |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 16     | 48       |           |                       | 10,5      | 69,5                                |        |    |    |         | 4  | 4  |    |  |  |
| 1.Ф.02       | Обработка естественного языка                                                           |                            | 3    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           |                       | 6,25      | 53,75                               |        |    |    |         | 3  | 3  |    |  |  |
| 1.Ф.М0       | Профиль                                                                                 | 6                          |      |            |       |       |          | 216                         | 108,50       | 48     | 48       | 12,50     |                       |           | 107,50                              |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
|              | Элективные дисциплины (модули)                                                          | 6                          |      |            |       |       |          | 216                         | 108,50       | 48     | 48       | 12,50     |                       |           | 107,50                              |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.Ф.М0.01.01 | Проектирование и разработка ПО для платформы Android                                    |                            | 2    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           |                       | 6,25      | 53,75                               |        |    | 3  | 3       |    |    |    |  |  |
| 1.Ф.М0.01.02 | Программирование мобильных устройств                                                    |                            |      |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                       |           |                                     |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 1.Ф.М0.02.01 | NoSQL-системы                                                                           |                            | 3    |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 32     | 16       |           |                       | 6,25      | 53,75                               |        |    |    |         | 3  | 3  |    |  |  |
| 1.Ф.М0.02.02 | Многомерные базы данных                                                                 |                            |      |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                       |           |                                     |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| Блок 2       | Практика                                                                                | 30                         |      |            |       |       |          |                             | 60           |        |          |           |                       |           | 60                                  |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 2.О          | Обязательная часть                                                                      | 6                          |      |            |       |       |          |                             | 48           |        |          |           |                       |           | 48                                  |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 2.О.01       | Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая)                            |                            |      | 2          |       |       | 6        |                             | 48           |        |          |           |                       | 48        |                                     |        |    | 6  |         |    |    |    |  |  |
| 2.Ф          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                | 24                         |      |            |       |       |          |                             | 12           |        |          |           |                       |           | 12                                  |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 2.Ф.М0       | Профиль                                                                                 | 24                         |      |            |       |       |          |                             | 12           |        |          |           |                       |           | 12                                  |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 2.Ф.М0.01    | Производственная практика (научно-исследовательская работа)                             |                            |      | 4          |       |       | 24       |                             | 12           |        |          |           |                       | 12        |                                     |        |    |    |         |    |    | 24 |  |  |
| Блок 3       | Государственная итоговая аттестация                                                     | 9                          |      |            |       |       |          |                             | 40           |        |          |           |                       |           | 40                                  |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 3.М0         | Профиль                                                                                 | 9                          |      |            |       |       |          |                             | 40           |        |          |           |                       |           | 40                                  |        |    |    |         |    |    |    |  |  |
| 3.М0.01      | Выпускная квалификационная работа магистра                                              | 4                          |      |            |       |       | 9        |                             | 40           |        |          |           |                       | 40        |                                     |        |    |    |         |    |    | 9  |  |  |
| ФД           | Факультативные дисциплины                                                               | 14                         |      |            |       |       |          | 504                         | 259,75       | 224    |          |           | 35,75                 |           |                                     | 244,25 |    |    |         |    |    |    |  |  |
| ФД.01        | Технологии интернета вещей                                                              | 2                          | 1    |            |       |       | 8        | 288                         | 146,75       |        | 128      |           |                       | 18,75     | 141,25                              | 4      | 4  | 4  | 4       |    |    |    |  |  |
| ФД.02        | Методы искусственного интеллекта                                                        | 1, 2                       |      |            |       |       | 6        | 216                         | 113          |        | 96       |           |                       | 17        | 103                                 | 4      | 4  | 2  | 2       |    |    |    |  |  |

| Цикл № п/п | Название дисциплины | Распределение по семестрам |      |            |       |       | ВСЕГО ЗЕ | Объем работы студентов, час |              |        |          |           |                    |           | Распределение по курсам и семестрам |    |    |    |         |    |    |    |
|------------|---------------------|----------------------------|------|------------|-------|-------|----------|-----------------------------|--------------|--------|----------|-----------|--------------------|-----------|-------------------------------------|----|----|----|---------|----|----|----|
|            |                     | Экз.                       | Зач. | Диф. зачет | К. П. | К. Р. |          | Всего                       | Из них       |        |          |           |                    |           | I курс                              |    |    |    | II курс |    |    |    |
|            |                     |                            |      |            |       |       |          |                             | Контак. раб. |        |          |           |                    | Всего СРС | 1                                   |    | 2  |    | 3       |    | 4  |    |
|            |                     |                            |      |            |       |       |          |                             |              | Лекции | Практика | Лаб. раб. | Конс. и Пром. атт. |           | 16                                  | ЗЕ | 16 | ЗЕ | 16      | ЗЕ |    | ЗЕ |
| 1          | 2                   | 3                          | 4    | 5          | 6     | 7     | 8        | 9                           | 10           | 11     | 12       | 13        | 14                 | 15        | 16                                  | 17 | 18 | 19 | 20      | 21 | 22 | 23 |

Сводные данные

|                                                  |     |      |      |     |     |  |     |      |    |    |    |    |    |    |  |    |
|--------------------------------------------------|-----|------|------|-----|-----|--|-----|------|----|----|----|----|----|----|--|----|
| Всего часов теоретического обучения              | 81  | 2916 | 1502 | 592 | 704 |  | 206 | 1414 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |  |    |
| Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию | 120 |      |      |     |     |  |     |      |    | 27 |    | 33 |    | 27 |  | 33 |
| Число курсовых проектов                          |     |      |      |     |     |  |     |      |    |    | 1  |    |    |    |  |    |
| Число курсовых работ                             |     |      |      |     |     |  |     |      |    |    | 1  |    |    |    |  |    |
| Число экзаменов                                  |     |      |      |     |     |  |     |      | 4  |    | 4  |    | 4  |    |  |    |
| Число зачетов, в том числе диф.зачетов           |     |      |      |     |     |  |     |      | 6  |    | 5  |    | 5  |    |  |    |

\* Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ

|                                                                                   |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета |
| СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП                                                          |                                                                                                                                       |
| Кому выдан:                                                                       | Нестеров М.И.                                                                                                                         |
| Пользователь:                                                                     | nesterovmi                                                                                                                            |
| Дата подписания:                                                                  | 23.06.2023                                                                                                                            |

Заведующий кафедрой

|                                                                                   |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета |
| СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП                                                          |                                                                                                                                       |
| Кому выдан:                                                                       | Турлакова С.У.                                                                                                                        |
| Пользователь:                                                                     | turlakovasu                                                                                                                           |
| Дата подписания:                                                                  | 20.06.2023                                                                                                                            |

Инспектор УМУ ОПКУД

|                                                                                    |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета |
| СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП                                                           |                                                                                                                                       |
| Кому выдан:                                                                        | Макарова Г.Е.                                                                                                                         |
| Пользователь:                                                                      | makarovage                                                                                                                            |
| Дата подписания:                                                                   | 19.05.2023                                                                                                                            |