

Электронный документ, подписанный ПЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Южно-Уральского государственного университета

**СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП**

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Кому выдан:      | Потапова М.В. |
| Пользователь:    | rotarovm      |
| Дата подписания: | 23.08.2024    |

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы  
по направлению подготовки: **18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

## Экология и химическая технология

Уровень образования: **бакалавриат**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

на базе среднего общего образования

Язык обучения: **Русский**

Прием 2023/24 уч. года

## 1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| 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 | 26 | 2  |             | 9       | 16 | 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 | 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 |                        |                          |          |                     |          |       |
| I    |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    | *       | *  | 7  | 2  | 2            | 2      | 7  |    |    |             |         |    |    |    |               |      |    |    |    | *             | 2      | 2  | 2  | 3  | 3           | 3   | 3  | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  |    | 35            | 6    | 4   |    | 7  | 52              |        |     |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
| II   |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    | *       | 2  | 7  | 2  | 2            | 2      | 7  | 9  | 9  | 9           | 9       | 9  | 9  | 9  | 9             |      |    |    |    |               | *      | 2  | 2  | 2  | 4           | 4   | 7  | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7  |               | 34   | 7   | 2  |    | 9               | 52     |     |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
| III  |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    | *       | 2  | 7  | 2  | 2            | 2      | 7  |    |    |             |         |    |    |    |               |      |    |    |    |               | *      | 2  | 2  | 2  | 4           | 4   | 7  | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7  |               | 34   | 7   | 2  |    | 9               | 52     |     |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
| IV   |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    | *       | 2  | 7  | 2  | 2            | 7      |    |    |    |             |         |    |    |    |               | 2    | 2  | 4  | 4  | 4             | 4      | 4  | 4  | 4  | 5           | 5   | 6  | 6  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7  | 7             |      | 27  | 5  | 6  | 4               | 10     | 52  |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |
|      |          |    |    |    |             |         |    |    |    |             |        |    |    |    |         |    |    |    |              |        |    |    |    |             |         |    |    |    |               |      |    |    |    |               |        |    |    |    |             |     |    |    |    |      |    |    |    |               |      | 130 | 25 | 14 | 4               | 35     | 208 |    |    |                        |                          |          |                     |          |       |

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- |                                                                                 |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Теоретическое обучение                                 | <input type="checkbox"/> 6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| <input type="checkbox"/> 1 НИР                                                  | <input type="checkbox"/> 7 Каникулы                                                                             |
| <input type="checkbox"/> 2 Промежуточная аттестация                             | <input type="checkbox"/> 8 Учебная практика (распр.)                                                            |
| <input type="checkbox"/> 3 Учебная практика                                     | <input type="checkbox"/> 9 Производственная практика (распр.)                                                   |
| <input type="checkbox"/> 4 Производственная практика                            | <input type="checkbox"/> 10 Научно-исследовательская практика                                                   |
| <input type="checkbox"/> 5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | <input type="checkbox"/> * Предаттестационные консультации                                                      |

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,  
утвержденным 07.08.2020  
приказом Минобрнауки России № 923

| 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 |    |    |    | III курс |    |    |    | IV курс |    |    |    |
|            |                                                                                           |                            |               |            |       |       |          |                             |              | Лекции | Практика | Лаб. раб. | Конс. и пром. атт. |           | 1                                   |    | 2  |    | 3       |    | 4  |    | 5        |    | 6  |    | 7       |    | 8  |    |
|            |                                                                                           |                            |               |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                    |           | 16                                  | 3Е | 16 | 3Е | 16      | 3Е | 16 | 3Е | 16       | 3Е | 16 | 3Е | 16      | 3Е | 16 | 3Е |
| 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 |
| Блок 1     | Дисциплины (модули)                                                                       |                            |               |            |       |       | 210      | 7560                        | 3967,25      | 1418   | 1642     | 388       | 519,25             | 3592,75   |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О        | Обязательная часть                                                                        |                            |               |            |       |       | 144      | 5184                        | 2767,00      | 1012   | 1128     | 272       | 355,00             | 2417,00   |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.00     | Физическая культура                                                                       |                            | 6             |            |       |       | 2        | 72                          | 68,25        |        | 64       |           | 4,25               | 3,75      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 4  | 2  |         |    |    |    |
| 1.О.01     | Иностранный язык                                                                          | 3                          | 1, 2          |            |       |       | 7        | 252                         | 161          |        | 144      |           | 17                 | 91        | 3                                   | 2  | 3  | 2  | 3       | 3  |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.02     | Профессионально-ориентированный английский язык                                           |                            |               | 5          |       |       | 3        | 108                         | 54,5         |        | 48       |           | 6,5                | 53,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 3        | 3  |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.03     | История России                                                                            | 2                          | 1             |            |       |       | 4        | 144                         | 116,75       | 64     | 32       |           | 20,75              | 27,25     | 3                                   | 2  | 3  | 2  |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.04     | Основы российской государственности                                                       |                            |               | 1          |       |       | 2        | 72                          | 64,5         | 20     | 40       |           | 4,5                | 7,5       | 3,75                                | 2  |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.05     | Философия                                                                                 | 2                          |               |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 32       |           | 10,5               | 69,5      |                                     |    | 4  | 4  |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.06     | Русский язык и культура речи                                                              |                            | 1             |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     | 2                                   | 2  |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.07     | Экономика                                                                                 | 5                          |               |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 32       |           | 10,5               | 69,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 4        | 4  |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.08     | Психология                                                                                |                            | 1             |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     | 2                                   | 2  |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.09     | Правоведение                                                                              |                            | 6             |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 2  | 2  |         |    |    |    |
| 1.О.10     | Политология                                                                               |                            | 6             |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 2  | 2  |         |    |    |    |
| 1.О.11     | Математика                                                                                | 1, 2                       |               |            |       |       | 12       | 432                         | 221          | 96     | 96       |           | 29                 | 211       | 6                                   | 6  | 6  | 6  |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.12     | Теория вероятностей и математическая статистика                                           | 3                          |               |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 32       |           | 10,5               | 69,5      |                                     |    |    |    | 4       | 4  |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.13     | Специальные главы математики                                                              | 4                          |               |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 32       |           | 10,5               | 69,5      |                                     |    |    |    | 4       | 4  |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.14     | Информатика                                                                               |                            | 3             |            |       |       | 3        | 108                         | 22,25        |        | 16       |           | 6,25               | 85,75     |                                     |    |    |    | 1       | 3  |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.15     | Информационные технологии и искусственный интеллект                                       |                            | 5             |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           | 6,25               | 53,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 3        | 3  |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.16     | Неорганическая химия                                                                      | 2                          | 1             |            |       |       | 10       | 360                         | 182,75       | 96     | 32       | 32        | 22,75              | 177,25    | 5                                   | 5  | 5  | 5  |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.17     | Органическая химия                                                                        | 3                          | 2             |            |       |       | 5        | 180                         | 108,75       | 32     | 32       | 32        | 12,75              | 71,25     |                                     |    | 3  | 2  | 3       | 3  |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.18     | Физическая химия                                                                          | 4                          | 3             |            |       |       | 6        | 216                         | 110,75       | 48     | 32       | 16        | 14,75              | 105,25    |                                     |    |    |    | 3       | 3  | 3  | 3  |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.19     | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                                    | 4                          | 3             |            |       |       | 8        | 288                         | 146,75       | 48     | 16       | 64        | 18,75              | 141,25    |                                     |    |    |    | 5       | 5  | 3  | 3  |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.20     | Коллоидная химия                                                                          | 5                          |               |            |       |       | 5        | 180                         | 92,5         | 32     |          | 48        | 12,5               | 87,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 5        | 5  |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.21     | Физика                                                                                    | 2, 3                       |               |            |       |       | 8        | 288                         | 149          | 64     | 32       | 32        | 21                 | 139       |                                     |    | 4  | 4  | 4       | 4  |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.22     | Физические методы исследования и программные средства на основе искусственного интеллекта |                            |               | 7          |       |       | 4        | 144                         | 72,5         | 48     | 16       |           | 8,5                | 71,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    | 4       | 4  |    |    |
| 1.О.23     | Безопасность жизнедеятельности                                                            | 6                          |               |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     |          | 16        | 8,5                | 51,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 3  | 3  |         |    |    |    |
| 1.О.24     | Начертательная геометрия и инженерная графика                                             | 1                          |               |            |       |       | 5        | 180                         | 92,5         | 16     | 64       |           | 12,5               | 87,5      | 5                                   | 5  |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.25     | Техническая механика                                                                      | 4                          |               |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 32       |           | 10,5               | 69,5      |                                     |    |    |    |         | 4  | 4  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.26     | Общая экология                                                                            |                            | 4             |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           | 6,25               | 53,75     |                                     |    |    |    |         | 3  | 3  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.27     | Экономика природопользования                                                              |                            | 6             |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           | 6,25               | 53,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 3  | 3  |         |    |    |    |
| 1.О.28     | Химия окружающей среды                                                                    | 3                          |               |            |       |       | 4        | 144                         | 74,5         | 32     | 16       | 16        | 10,5               | 69,5      |                                     |    |    | 4  | 4       |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.29     | Системы управления химико-технологическими процессами                                     | 7                          |               |            |       |       | 3        | 108                         | 56,5         | 32     | 16       |           | 8,5                | 51,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    | 3       | 3  |    |    |
| 1.О.30     | Электротехника и промышленная электроника                                                 |                            |               | 5          |       |       | 3        | 108                         | 54,5         | 16     | 16       | 16        | 6,5                | 53,5      |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 3        | 3  |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.31     | Экологическое картографирование                                                           |                            | 5             |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           | 6,25               | 53,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 3        | 3  |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.32     | Реабилитация нарушенных территорий                                                        |                            | 7             |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    | 2       | 2  |    |    |
| 1.О.33     | Экологическое нормирование                                                                |                            | 4             |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     |                                     |    |    |    |         | 2  | 2  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.О.34     | Офисные приложения и технологии                                                           |                            | 4             |            |       |       | 3        | 108                         | 54,25        | 16     | 32       |           | 6,25               | 53,75     |                                     |    |    |    |         | 3  | 3  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.Ф        | Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины   |                            |               |            |       |       | 66       | 2376                        | 1200,25      | 406    | 514      | 116       | 164,25             | 1175,75   |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
|            | Элективные дисциплины (модули)                                                            |                            |               |            |       |       | 0        | 0                           | 0            | 0      | 0        | 0         | 0                  | 0         |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.Ф.01.00  | Физическая культура и спорт                                                               |                            | 1, 2, 3, 4, 5 |            |       |       |          | 328                         | 289,25       | 16     | 272      |           | 1,25               | 38,75     | 4                                   |    | 4  |    | 4       |    | 4  |    | 2        |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.Ф.01.01  | Адаптивная физическая культура и спорт                                                    |                            |               |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                    |           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.Ф.01.02  | Фитнес                                                                                    |                            |               |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                    |           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |
| 1.Ф.01.03  | Силовые виды спорта                                                                       |                            |               |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                    |           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |

| 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                       | Контакт. раб.  | Из них     |            |            |                        | Всего СРС      | I курс                              |    |    |    | II курс |    |    |    | III курс |    |    |    | IV курс |    |    |    |  |
|               |                                                                                 |                            |      |            |       |       |           |                             |                | Лекции     | Практика   | Лаб. раб.  | Конс. и<br>Прогр. атт. |                | 1                                   | 2  | 3  | 4  | 5       | 6  | 7  | 8  | 9        | 10 | 11 | 12 | 13      | 14 | 15 |    |  |
|               |                                                                                 |                            |      |            |       |       |           |                             |                |            |            |            |                        |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 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 |  |
| <b>1.Ф.П0</b> | <b>Профиль</b>                                                                  |                            |      |            |       |       | <b>66</b> | <b>2376</b>                 | <b>1200,25</b> | <b>406</b> | <b>514</b> | <b>116</b> | <b>164,25</b>          | <b>1175,75</b> |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.01     | Топливо-энергетический комплекс России                                          |                            | 1    |            |       |       | 2         | 72                          | 36,25          | 16         | 16         |            | 4,25                   | 35,75          | 2                                   | 2  |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.02     | Ландшафтоведение                                                                |                            | 4    |            |       |       | 3         | 108                         | 54,25          | 16         | 32         |            | 6,25                   | 53,75          |                                     |    |    |    |         | 3  | 3  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.03     | Прикладная метрология                                                           |                            | 5    |            |       |       | 3         | 108                         | 54,25          | 32         | 16         |            | 6,25                   | 53,75          |                                     |    |    |    |         |    |    | 3  | 3        |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.04     | Экологический мониторинг                                                        |                            | 7    |            |       |       | 3         | 108                         | 54,25          | 32         |            | 16         | 6,25                   | 53,75          |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    | 3  | 3       |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.05     | Геоинформационные системы                                                       |                            | 8    |            |       |       | 3         | 108                         | 46,25          |            | 40         |            | 6,25                   | 61,75          |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         | 4  | 3  |    |  |
| 1.Ф.П0.06     | Процессы массопереноса в химической технологии                                  | 5                          |      |            |       | 5     | 3         | 108                         | 57,5           | 16         | 16         | 16         | 9,5                    | 50,5           |                                     |    |    |    |         |    |    | 3  | 3        |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.07     | Экологическая экспертиза                                                        | 7                          |      |            |       |       | 3         | 108                         | 56,5           | 16         | 32         |            | 8,5                    | 51,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    | 3  | 3       |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.08     | Общая химическая технология                                                     | 6                          |      |            |       |       | 5         | 180                         | 76,5           | 32         | 32         |            | 12,5                   | 103,5          |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          | 4  | 5  |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.09     | Технология очистки воздуха и газов                                              | 6                          |      |            | 6     |       | 3         | 108                         | 73,5           | 32         | 16         | 16         | 9,5                    | 34,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 4        | 3  |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.10     | Технология очистки природных и сточных вод                                      | 7                          | 6    |            | 7     |       | 5         | 180                         | 109,75         | 32         | 32         | 32         | 13,75                  | 70,25          |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 3  | 2  | 3       | 3  |    |    |  |
| 1.Ф.П0.11     | Технология переработки отходов                                                  |                            |      | 7          |       |       | 3         | 108                         | 54,5           | 16         | 32         |            | 6,5                    | 53,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    | 3  | 3       |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.12     | Экологический менеджмент и аудит                                                | 8                          |      |            |       |       | 4         | 144                         | 60,5           | 20         | 30         |            | 10,5                   | 83,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         | 5  | 4  |    |  |
| 1.Ф.П0.13     | Переработка нефти и газа                                                        | 8                          |      |            |       |       | 4         | 144                         | 70,5           | 20         | 20         | 20         | 10,5                   | 73,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         | 6  | 4  |    |  |
| 1.Ф.П0.14     | Техногенные системы и экологический риск                                        | 7                          |      |            |       | 7     | 3         | 108                         | 57,5           | 16         | 32         |            | 9,5                    | 50,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    | 3  | 3       |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.15     | Оценка экологического ущерба и платежи за загрязнение окружающей среды          |                            |      | 8          |       | 8     | 3         | 108                         | 47,5           | 10         | 30         |            | 7,5                    | 60,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         | 4  | 3  |    |  |
|               | <b>Элективные дисциплины (модули)</b>                                           |                            |      |            |       |       | <b>16</b> | <b>576</b>                  | <b>290,75</b>  | <b>100</b> | <b>138</b> | <b>16</b>  | <b>36,75</b>           | <b>285,25</b>  |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.16.01  | Экологические проблемы в градостроительном планировании                         |                            | 8    |            |       |       | 3         | 108                         | 36,25          | 20         | 10         |            | 6,25                   | 71,75          |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         | 3  | 3  |    |  |
| 1.Ф.П0.16.02  | Экологические проблемы промышленного предприятия                                |                            |      |            |       |       |           |                             |                |            |            |            |                        |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.17.01  | Математическое моделирование технологических процессов и природных сред         |                            |      | 7          |       |       | 4         | 144                         | 72,5           |            | 64         |            | 8,5                    | 71,5           |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    | 4  | 4       |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.17.02  | Основы природопользования                                                       |                            |      |            |       |       |           |                             |                |            |            |            |                        |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.18.01  | Биотехнологии                                                                   |                            | 6    |            |       |       | 2         | 72                          | 52,25          | 32         |            | 16         | 4,25                   | 19,75          |                                     |    |    |    |         |    |    |    | 3        | 2  |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.18.02  | Охрана и рациональное использование животных, растительных и земельных ресурсов |                            |      |            |       |       |           |                             |                |            |            |            |                        |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.19.01  | Оценка воздействия на окружающую среду                                          | 6                          | 5    |            |       | 6     | 7         | 252                         | 129,75         | 48         | 64         |            | 17,75                  | 122,25         |                                     |    |    |    |         |    |    | 4  | 4        | 3  | 3  |    |         |    |    |    |  |
| 1.Ф.П0.19.02  | Экотоксикология                                                                 |                            |      |            |       |       |           |                             |                |            |            |            |                        |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| <b>Блок 2</b> | <b>Практика</b>                                                                 |                            |      |            |       |       | <b>24</b> |                             | <b>109,5</b>   |            |            |            |                        | <b>109,5</b>   |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| <b>2.О</b>    | <b>Обязательная часть</b>                                                       |                            |      |            |       |       | <b>9</b>  |                             | <b>60</b>      |            |            |            |                        | <b>60</b>      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 2.О.01        | Учебная практика (ознакомительная)                                              |                            |      | 2          |       |       | 6         |                             | 48             |            |            |            | 48                     |                |                                     |    |    | 6  |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 2.О.02        | Производственная практика (ориентированная, цифровая)                           |                            |      | 4          |       |       | 3         |                             | 12             |            |            |            | 12                     |                |                                     |    |    |    |         |    | 3  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| <b>2.Ф</b>    | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>                 |                            |      |            |       |       | <b>15</b> |                             | <b>49,5</b>    |            |            |            |                        | <b>49,5</b>    |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| <b>2.Ф.П0</b> | <b>Профиль</b>                                                                  |                            |      |            |       |       | <b>15</b> |                             | <b>49,5</b>    |            |            |            |                        | <b>49,5</b>    |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 2.Ф.П0.01     | Производственная практика (научно-исследовательская работа)                     |                            |      | 4          |       |       | 3         |                             | 1,5            |            |            |            | 1,5                    |                |                                     |    |    |    |         |    | 3  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 2.Ф.П0.02     | Производственная практика (технологическая, производственно-технологическая)    |                            |      | 6          |       |       | 3         |                             | 12             |            |            |            | 12                     |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          | 3  |    |    |         |    |    |    |  |
| 2.Ф.П0.03     | Производственная практика (преддипломная)                                       |                            |      | 8          |       |       | 9         |                             | 36             |            |            |            | 36                     |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    | 9  |  |
| <b>Блок 3</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                      |                            |      |            |       |       | <b>6</b>  |                             | <b>28</b>      |            |            |            |                        | <b>28</b>      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| <b>3.П0</b>   | <b>Профиль</b>                                                                  |                            |      |            |       |       | <b>6</b>  |                             | <b>28</b>      |            |            |            |                        | <b>28</b>      |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| 3.П0.01       | Государственный экзамен                                                         | 8                          |      |            |       |       | 3         |                             | 3              |            |            |            | 3                      |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    | 3  |  |
| 3.П0.02       | Выпускная квалификационная работа бакалавра                                     | 8                          |      |            |       |       | 3         |                             | 25             |            |            |            | 25                     |                |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    | 3  |  |
| <b>ФД</b>     | <b>Факультативные дисциплины</b>                                                |                            |      |            |       |       | <b>16</b> | <b>576</b>                  | <b>291,50</b>  | <b>32</b>  | <b>224</b> |            | <b>35,50</b>           | <b>284,50</b>  |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |  |
| ФД.01         | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                | 7                          | 5, 6 |            |       |       | 12        | 432                         | 219            |            | 192        |            | 27                     | 213            |                                     |    |    |    |         |    |    | 4  | 4        | 4  | 4  | 4  | 4       |    |    |    |  |
| ФД.02         | Альтернативные источники энергии                                                |                            | 6    |            |       |       | 2         | 72                          | 36,25          | 16         | 16         |            | 4,25                   | 35,75          |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          | 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                       | Контак. раб. | Из них |          |           |                    | Всего СРС | I курс                              |    |    |    | II курс |    |    |    | III курс |    |    |    | IV курс |    |    |    |
|            |                                                    |                            |      |            |       |       |          |                             |              | Лекции | Практика | Лаб. раб. | Конс. и Пром. атт. |           | 1                                   |    | 2  |    | 3       |    | 4  |    | 5        |    | 6  |    | 7       |    | 8  |    |
|            |                                                    |                            |      |            |       |       |          |                             |              |        |          |           |                    |           | 16                                  | ЗЕ | 16 | ЗЕ | 16      | ЗЕ | 16 | ЗЕ | 16       | ЗЕ | 16 | ЗЕ | 16      | ЗЕ | 16 | ЗЕ |
| 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 |
| ФД.03      | Физико-химический анализ объектов окружающей среды |                            | 6    |            |       |       | 2        | 72                          | 36,25        | 16     | 16       |           | 4,25               | 35,75     |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    | 2  | 2  |         |    |    |    |

Сводные данные

|                                                  |     |      |         |      |      |     |        |         |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------|-----|------|---------|------|------|-----|--------|---------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Всего часов теоретического обучения              | 210 | 7560 | 3967,25 | 1418 | 1642 | 388 | 519,25 | 3592,75 | 31,75 | 28 | 28 | 25 | 27 | 29 | 25 | 25 | 31 | 31 | 31 | 27 | 28 | 28 | 22 | 17 |
| Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию | 240 |      |         |      |      |     |        |         |       | 28 |    | 31 |    | 29 |    | 31 |    | 31 |    | 30 |    | 28 |    | 32 |
| Число курсовых проектов                          |     |      |         |      |      |     |        |         |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    |    |    |
| Число курсовых работ                             |     |      |         |      |      |     |        |         |       |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    | 1  |    | 1  |    |
| Число экзаменов                                  |     |      |         |      |      |     |        |         | 2     |    | 5  |    | 5  |    | 4  |    | 3  |    | 4  |    | 4  |    | 2  |    |
| Число зачетов, в том числе диф.зачетов           |     |      |         |      |      |     |        |         | 7     |    | 2  |    | 3  |    | 4  |    | 6  |    | 6  |    | 5  |    | 3  |    |

\* 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: 13.06.2024

Заведующий кафедрой



Электронный документ, подписанный ПЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Авдин В.В.  
Пользователь: avdinvv  
Дата подписания: 17.05.2024

Инспектор УМУ ОПКУД



Электронный документ, подписанный ПЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Постникова А.В.  
Пользователь: postnikovaav  
Дата подписания: 14.05.2024