

**Дисциплины образовательной программы «Инженерные решения для экономики замкнутого цикла»  
по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

| <b>Наименование дисциплин / практик и НИР</b>                                                 | <b>Трудоемкость в зачетных ед.</b> | <b>Трудоемкость в ак. часах</b> | <b>Форма контроля</b>                                   | <b>Период изучения (семестр)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Правовое регулирование при обращении с отходами                                               | 3                                  | 108                             | Зачет                                                   | 1                                |
| Принципы экономики замкнутого цикла                                                           | 3                                  | 108                             | Зачет                                                   | 1                                |
| Отходы производства и потребления                                                             | 4                                  | 144                             | Зачет                                                   | 1                                |
| Дезинтеграция и подготовка отходов к переработке                                              | 5                                  | 180                             | Экзамен                                                 | 1                                |
| Гравитационный метод переработки отходов производства и потребления                           | 5                                  | 180                             | Экзамен                                                 | 1                                |
| Цифровая экосистема предприятия                                                               | 5                                  | 180                             | Экзамен                                                 | 1                                |
| Процессы сортировки отходов                                                                   | 4                                  | 144                             | Экзамен                                                 | 2                                |
| Магнитный и электрический методы переработки отходов                                          | 4                                  | 144                             | Экзамен                                                 | 2                                |
| Технология комплексной переработки ТКО                                                        | 5                                  | 180                             | Экзамен                                                 | 2                                |
| Проектирование предприятий по переработке отходов производства и потребления                  | 7                                  | 252                             | Зачет,<br>Экзамен                                       | 2, 3                             |
| Охрана труда и промышленная безопасность                                                      | 5                                  | 180                             | Экзамен                                                 | 3                                |
| Очистка коммунальных и промышленных сточных вод                                               | 5                                  | 180                             | Экзамен                                                 | 3                                |
| Организация и управление производством по переработке отходов                                 | 4                                  | 144                             | Экзамен                                                 | 4                                |
| Переработка горнопромышленных отходов                                                         | 6                                  | 216                             | Экзамен                                                 | 2                                |
| Рециклинг металлов                                                                            | 5                                  | 180                             | Зачет                                                   | 3                                |
| Технологии обезвоживания продуктов переработки отходов и их захоронение                       | 4                                  | 144                             | Зачет                                                   | 3                                |
| Переработка отходов строительной индустрии                                                    | 3                                  | 108                             | Зачет                                                   | 2                                |
| Переработка золошлаков                                                                        | 3                                  | 108                             | Зачет                                                   | 2                                |
| Переработка отходов электронного и электротехнического оборудования                           | 3                                  | 108                             | Зачет                                                   | 3                                |
| Переработка отходов горно-химического комплекса                                               | 3                                  | 108                             | Зачет                                                   | 3                                |
| Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 4                                  | 144                             | Зачет                                                   | 1                                |
| Научно-исследовательская работа                                                               | 15                                 | 540                             | Зачет с оценкой,<br>Зачет с оценкой,<br>Зачет с оценкой | 2, 3, 4                          |
| Преддипломная практика                                                                        | 12                                 | 432                             | Зачет с оценкой                                         | 4                                |
| Основы обогащения полезных ископаемых                                                         | 2                                  | 72                              | Зачет                                                   | 1                                |
| Основы металлургии                                                                            | 2                                  | 72                              | Зачет                                                   | 4                                |