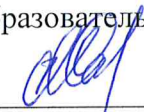


Утверждаю  
Проректор по образовательной деятельности

  
С.Е. Старостина  
« 29 » июня 2023 г.

Матрица компетенций к учебному плану  
по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в  
химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»  
профиль «Энерго- и ресурсосберегающие химические процессы  
производства»  
год начала подготовки: 2023

| Индекс                             | Наименование   | Формируемые компетенции |                 |               |
|------------------------------------|--|-------------------------|-----------------|---------------|
|                                    |  | 3                       | 4               | 5             |
|                                    |  | УК                      | ОПК             | ПК            |
| <b>Блок I. Дисциплины (модули)</b> |  |                         |                 |               |
| <b>Обязательная часть</b>          |  |                         |                 |               |
| Б1.О.01                            | История России   | УК-1,<br>УК-5           |                 |               |
| Б1.О.02                            | Философия  | УК-1,<br>УК-5           |                 |               |
| Б1.О.03                            | Иностранный язык   | УК-4                    |                 |               |
| Б1.О.04                            | Правоведение   | УК-2,<br>УК-11          |                 |               |
| Б1.О.05                            | Экономическая теория   | УК-1,<br>УК-2<br>УК-10  | ОПК-3           |               |
| Б1.О.06                            | Психология   | УК-3,<br>УК-6,<br>УК-9  |                 | ПК -7         |
| Б1.О.07                            | Основы российской государственности                              | УК-5                    |                 |               |
| Б1.О.08                            | Деловые коммуникации и культура речи                             | УК-4                    |                 |               |
| Б1.О.09                            | Менеджмент   | УК-2,<br>УК-6,<br>УК-10 |                 |               |
| Б1.О.10                            | Высшая математика  | УК-1                    | ОПК-2           |               |
| Б1.О.11                            | Информатика и информационные технологии                          | УК-1                    | ОПК-4           | ПК-3          |
| Б1.О.12                            | Физика   | УК-1                    | ОПК-2           |               |
| Б1.О.13                            | Безопасность жизнедеятельности                                   | УК-8                    |                 |               |
| Б1.О.14                            | Химия окружающей среды   | УК-1                    |                 | ПК-4,<br>ПК-5 |
| Б1.О.15                            | Химия и технология полимерных материалов и техногенных продуктов |                         | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-4,<br>ПК-5 |
| Б1.О.16                            | Неорганическая химия   |                         | ОПК-1,<br>ОПК-2 |               |

|         |  |      |                 |  |
|---------|--|------|-----------------|--|
| Б1.О.17 | Аналитическая химия  |      | ОПК-1,<br>ОПК-2 |  |
| Б1.О.18 | Органическая химия   |      | ОПК-1,<br>ОПК-2 |  |
| Б1.О.19 | Физическая химия   |      | ОПК-2           |  |
| Б1.О.20 | Общая химическая технология  |      | ОПК-1<br>ОПК-2  | ПК- 1,<br>ПК -7                          |
| Б1.О.21 | Процессы и аппараты химической технологии                          |      | ОПК-2           | ПК-1,<br>ПК-7                            |
| Б1.О.22 | Основы токсикологии и экологического нормирования                  |      | ОПК-3           | ПК-2<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>ПК-5,<br>ПК-7  |
| Б1.О.23 | Термодинамика и теплотехника                                       |      | ОПК-2           |  |
| Б1.О.24 | Технологии переработки и утилизации отходов химических производств |      | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-4,<br>ПК-5,<br>ПК-7 |
| Б1.О.25 | Коллоидная химия   |      | ОПК-1           |  |
| Б1.О.26 | Физическая культура и спорт  | УК-7 |                 |  |
| Б1.О.27 | Элективные курсы по физической культуре и спорту                   | УК-7 |                 |  |
|         | <i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>    |      |                 |  |
| Б1.В.01 | Введение в профессиональную деятельность                           | УК-1 |                 |  |
| Б1.В.02 | Биология с основами экологии                                       | УК-1 | ОПК-3           |  |
| Б1.В.03 | Профессиональный английский язык                                   | УК-4 |                 |  |
| Б1.В.04 | Основы микробиологии и биотехнологии                               |      | ОПК-1           | ПК-6                                     |
| Б1.В.05 | Химические основы энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов |      |                 | ПК-2,<br>ПК-4,<br>ПК-5,<br>ПК-7          |
| Б1.В.06 | Физические методы исследования                                     |      | ОПК-2           |  |
| Б1.В.07 | Высокоэффективная жидкостная хроматография                         |      |                 | ПК-6                                     |
| Б1.В.08 | Элементы метрологии химического анализа                            | УК-1 | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-5,<br>ПК-7                            |
| Б1.В.09 | Химический анализ природных и промышленных сточных вод             |      | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-5                   |

|                |   |               |                 |                         |
|----------------|---|---------------|-----------------|-------------------------|
| Б1.В.10        | Химический элементный и фазовый анализ минерального сырья Забайкальского края                                   |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-2,<br>ПК-6           |
| Б1.В.11        | Спектральные методы в химическом анализе  |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-6                    |
| Б1.В.12        | Технический анализ продукции горно-химических комбинатов Забайкальского края                                    |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-3,<br>ПК-5,<br>ПК-6  |
| Б1.В.13        | Теория коррозии и защиты металлов   |               | ОПК-2           |                         |
| <b>Б1.В.ДВ</b> | <b>Дисциплины по выбору</b>   |               |                 |                         |
| Б1.В.ДВ.01.1   | Химия природных соединений  |               | ОПК-1<br>ОПК-2  | ПК-2,<br>ПК-5,<br>ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.01.2   | Технология очистки воздуха и сточных вод  |               | ОПК-1<br>ОПК-2  | ПК-2,<br>ПК-5,<br>ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.02.1   | Химический анализ и экологический мониторинг  | УК-1          | ОПК-2           | ПК-6                    |
| Б1.В.ДВ.02.2   | Хроматографические методы в химическом анализе  | УК-1          | ОПК-2           | ПК-6                    |
| Б1.В.ДВ.03.1   | Электроснабжение  |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-1,<br>ПК-6           |
| Б1.В.ДВ.03.2   | Топливо-энергетическая база химической промышленности   |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-1,<br>ПК-6           |
| Б1.В.ДВ.04.1   | Экстракционные методы в химическом анализе  |               | ОПК-2           | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.04.2   | Технология получения композиционных материалов с использованием техногенных продуктов                           |               | ОПК-2           | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-6  |
| <b>Блок 2.</b> | <b>Практика</b>   |               |                 |                         |
|                | <b>Обязательная часть</b>   |               |                 |                         |
| Б2.О.01(У)     | Учебная практика (ознакомительная практика)   | УК-1          | ОПК-1           | ПК-3                    |
| Б2.О.02.(У)    | Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))  |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-6,<br>ПК-7           |
| Б2.О.03.(НИР)  | Учебная практика (научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) | УК-1          | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-6                    |
| Б2.О.04(П)     | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))                                 |               | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-6,<br>ПК-7           |
| <b>Блок 3.</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b>  |               |                 |                         |
| Б3.01(ГЭ)      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | УК-1,<br>УК-4 | ОПК-1,<br>ОПК-2 | ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3; |

|            |  |  |                                    |  |
|------------|--|--|------------------------------------|--|
|            |  |  |                                    | ПК-4   |
| Б3.02(ВКР) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1,<br>УК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6,<br>УК-7,<br>УК-8,<br>УК-9,<br>УК-10,<br>УК-11 | ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3<br>ОПК-4 | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>ПК-5,<br>ПК-6,<br>ПК-7 |

Зав. кафедрой химии



Е.В. Салогуб