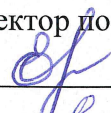


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

 О.В. Еремеева

«16» января 2025 г.

Матрица компетенций к учебному плану
по направлению 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии
профиль «Химические технологии в горнорудной промышленности»,
год начала подготовки: 2025 г.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции		
Блок I.	Дисциплины (модули)	УК	ОПК	ПК
Обязательная часть				
Б1.О.01	Модуль "Мировоззренческо-гуманитарный"			
Б1.О.01.01	История России	УК-1 УК-5		
Б1.О.01.02	Философия	УК-1 УК-5		
Б1.О.01.03	Основы российской государственности	УК-5		
Б1. О.01.04	Психология	УК-3 УК-6 УК-9	ОПК-3	ПК-8
Б1.О. 01.05	Правоведение	УК-2 УК-11	ОПК-3	
Б1. О.01.06	Экономическая теория	УК-10 УК-11	ОПК-3	ПК-8
Б1.О. 01.07	Менеджмент	УК-2 УК-3 УК-6		ПК-2 ПК-4
Б1.О.02	Модуль "Информационно-коммуникативный"			
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-4		
Б1.О.02.02	Деловые коммуникации и культура речи	УК-4	ОПК-4	ПК-1
Б1.О. 02.03	Информатика и информационные технологии	УК-1	ОПК-4	
Б1.О.03	Модуль "Здоровьесберегающий"			
Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8		
Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт	УК-7		
Б1.О.03.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7		
Б1.О.04	Модуль «Общепрофессиональный»			
Б1.О.04.01	Аналитическая химия и химический анализ		ОПК-2	ПК-4 ПК-5
Б1.О. 04.02	Высшая математика	УК-1	ОПК-2	
Б1.О. 04.03	Основы биофизики и биохимии	УК-1 УК-9	ОПК-1	ПК-1
Б1.О. 04.04	Минерально-сырьевая база Забайкалья	УК-1		ПК-5
Б1.О. 04.05	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии	УК-10		ПК-1 ПК-2

				ПК-4
Б1.О. 04.06	Физика	УК-1	ОПК-2	
Б1.О. 04.07	Общая и неорганическая химия	УК-2	ОПК-1 ОПК-2	ПК-5
Б1.О. 04.08	Кристаллохимия		ОПК-1	
Б1.О. 04.09	Физико-химические основы металлургических процессов		ОПК-2	ПК-1
Б1.О. 04.10	Химический анализ природных, промышленных и сточных вод			ПК-1 ПК-4 ПК-5
Б1.О. 04.11	Физическая и коллоидная химия		ОПК-2	ПК-5 ПК-7
Б1.О. 04.12	Геометаллургия и геоэтика	УК-1 УК-2	ОПК-1	ПК-1
Б1.О. 04.13	Химическая технология		ОПК-2	ПК-1 ПК-2 ПК-8
Б1.О. 04.14	Наилучшие доступные технологии производства стратегических металлов		ОПК-1	ПК-1 ПК-4 ПК-5
Б1.О. 04. 15	Экология		ОПК-1	ПК-1 ПК-4 ПК-5
Б1.О. 04.16	Органическая химия	УК-1	ОПК-1	ПК-1 ПК-5
Б1.О. 04. 17	Химия природных соединений	УК-1	ОПК-1	ПК-1
Б1.О. 04. 18	Основы метрологии химического анализа и метрологическое обеспечение химических производств		ОПК-3	ПК-3 ПК-7
Б1.О. 04. 19	Биологические методы контроля окружающей среды		ОПК-1	ПК-1 ПК-5
Б1.О. 04. 20	Наноматериалы и композиты	УК-1	ОПК-2	ПК-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	Модуль "Инженерная деятельность"			
Б1.В.01.01	Введение в инженерное дело	УК-1	ОПК-1 ОПК-3	ПК-1 ПК-2
Б1.В. 01.02	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	УК-1	ОПК-4	ПК-2
Б1.В. 01.03	Основы научного исследования и инженерного творчества	УК-1		ПК-1 ПК-7
Б1.В. 01.04	Основы токсикологии и экологического нормирования	УК-1	ОПК-1 ОПК-3	ПК-1 ПК-4
Б1.В. 01.05	Процессы и аппараты химического производства		ОПК-2	ПК-1 ПК-2
Б1.В. 01.06	Искусственный интеллект в профессиональной деятельности	УК-1	ОПК-2 ОПК-4	ПК-1
Б1.В. 01.07	Синтез химических реагентов	УК-1	ОПК-2 ОПК-4	ПК-1 ПК-2
Б1.В.02	Модуль "Аналитические методы исследования"			
Б1.В.02.01	Химический элементный и фазовый анализ минерального сырья Забайкалья	УК-1	ОПК-1	ПК-1 ПК-3

				ПК-4
Б1.В. 02.02	Технический анализ продукции горно-химических комбинатов Забайкалья	УК-1	ОПК-1	ПК-1
Б1.В. 02.03	Физико-химические методы анализа	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-2 ПК-3
Б1.В. 02.04	Экстракционные методы в химическом анализе	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-2 ПК-3
Б1.В.03	Модуль "Химические технологии в горнорудной промышленности"			
Б1.В. 03.01	Моделирование химико-технологических процессов	УК-1	ОПК-4	ПК-2 ПК-3
Б1.В. 03.02	Химическая безопасность	УК-8	ОПК-3	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Б1.В. 03.03	Гидрометаллургическая переработка минерального сырья	УК-2	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
Б1.В. 03.04	Бактериальное выщелачивание		ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-2 ПК-3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			
Б1.В.ДВ.01.01	Хроматографические методы анализа		ОПК-1 ОПК-4	ПК-1 ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Газовая хроматография и высокоэффективная жидкостная хроматография		ОПК-1 ОПК-4	ПК-1 ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Атомно - адсорбционный анализ, ICP-MS		ОПК-1 ОПК-4	ПК-1 ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Рентгеноструктурный анализ		ОПК-1 ОПК-4	ПК-1 ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Биоремедиация. Экологический мониторинг		ОПК-1	ПК-1 ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и приборы контроля объектов окружающей среды		ОПК-1	ПК-1 ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Массообменные процессы в химической технологии	УК-2	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Статистическая обработка эксперимента в химической технологии	УК-2	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Основы гидрогеохимии		ОПК-1 ОПК-2	ПК-2 ПК-3 ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Геологические аспекты природопользования		ОПК-1 ОПК-2	ПК-2 ПК-3 ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Химические реагенты для горнорудной промышленности		ОПК-1 ОПК-3	ПК-1 ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Разработка рецептур химических продуктов		ОПК-1 ОПК-3	ПК-1 ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Сырье для производства промышленной химии	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-4 ПК-7

Б1.В.ДВ.07.02	Методики тестирования химических реагентов	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-4 ПК-7
Б1.В.ДВ.08.01	Основы нанотехнологий	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-5 ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Технологии переработки отходов горного производства	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-5 ПК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Технологии газоочистки	УК-1		ПК-1 ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии очистка сточных вод	УК-1		ПК-1 ПК-4
Блок 2.	Практика			
Обязательная часть				
Б2.О.01 (У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-1	ОПК-1	ПК-8
Б2.О.02 (У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		ОПК-1 ОПК-2	ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-8
Б2.О.03 (У)	Учебная практика (эксплуатационная)		ОПК-1 ОПК-2	ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-8
Б2.О.04 (П)	Производственная практика (технологическая (проектнотехнологическая))		ОПК-1 ОПК-2	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-8
Б2.О.05 (П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8
Блок 3.	Государственная итоговая аттестация			
Б3.01(ГЭ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1 УК-4	ОПК-1 ОПК-2	ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-7
Б3.02(ВКР)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1-11	ОПК-1-4	ПК-1-8

И. о. зав. кафедрой химии

Шумилова Л.В.