УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
проф. _____ Гасанов М.М.
"__" 04 2021г.

МАТРИЦА
реализации компетенций при подготовке
по образовательной программе 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии профиль Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
ФГОС ВО - бакалавриата по *направлению подготовки* 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии от "07" августа 2020г. №923

Реализуемые типы задач профессиональной деятельности:
1. Технологический (ПК-1; 6; 8-13) основной
2. Проектный (ПК-2-5; 7; 14-15) основной

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции														
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
Общеобразовательный модуль																														
Философия	+				+																								
История					+																								
Русский язык и культура речи				+																									
Культурология					+																								
История Дагестана					+																								
Основы правоведения и противодействия коррупции		+									+																		
Психология		+	+			+			+																				
Безопасность жизнедеятельности								+																					
Основы экономики и управления производством			+							+																			
Социология		+							+																				
Фундаментальный модуль																														
Математика													+																
Инженерная графика и начертательная геометрия													+																
Физика													+																
Прикладная механика													+																
Электротехника и промышленная электроника													+																
Введение в информационные технологии															+														

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции												
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
Моделирование энерго- и ресурсосберагающих процессов															+					+		+							
Базовый модуль направления																													
Введение в профессиональную деятельность	+					+																	+						
Основные понятия и законы химии												+																	
Общая и неорганическая химия												+																	
Аналитическая химия												+																	
Органическая химия												+																	
Физическая химия												+																	
Коллоидная химия												+																	
Химия окружающей среды												+																	
Процессы и аппараты защиты окружающей среды																+													
Экологический мониторинг																								+	+				
Массообменные процессы и аппараты												+					+					+							
Общая химическая технология												+					+												
Процессы и аппараты химической технологии																	+					+							
Промышленная экология																		+	+				+						
Системы управления химико-технологическими процессами																	+		+			+							
Модуль изучения иностранного языка																													
Иностранный язык				+																									
Техника перевода научной литературы по химии				+																									
Модуль профильной направленности																													
Основы микробиологии и биотехнологии																										+			
Химия элементов												+																	
Современные физико-химические методы анализа													+																+

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции													
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
Экологическая химия																							+							
Материаловедение и защита от коррозии													+																	
Современные методы очистки сточных вод																		+												
Количественная оценка предельно-допустимых концентраций, выбросов и сбросов																+									+					
Введение в электрохимическую технологию												+																		
Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза														+										+	+					
Основы токсикологии и экологического нормирования																								+		+				
Экологический менеджмент и экологическое аудирование														+							+									
Химия и технология топлив и масел														+																
Основы оценки качества объектов окружающей среды																					+						+			
Экологические проблемы очистки природного газа																		+												
Техника защиты окружающей среды																		+		+										
Контроль качества, метрология, стандартизация и сертификация продукции в химической технологии																								+						
Теоретические основы энерго- и ресурсосберегающих процессов																	+													
Дисциплины по выбору																														
Химико-экологическое прогнозирование промышленного природопользования														+																
Экономика и прогнозирование промышленного										+				+																

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции														
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
природопользования																														
Электрохимические технологии защиты окружающей среды																								+					+	
Экология города																									+					
Технология переработки и утилизации промышленных отходов РД																			+											+
Переработка и утилизация твердых бытовых отходов																								+						+
Биологическая очистка почв, поверхностных и грунтовых вод																												+	+	+
Химические процессы в атмосфере												+																		
Модуль мобильности																														
Как химия объясняет и изменяет окружающий мир (on-line курс МГУ)												+																		
Современные экологические проблемы и устойчивое развитие (on-line курс МГУ)																													+	
Модуль проектной деятельности																														
Учебная практика, ознакомительная		+											+			+	+	+	+				+	+						
Производственная практика, технологическая		+	+			+				+				+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Производственная практика, преддипломная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Государственная итоговая аттестация																														
Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Факультативы																														
Экология почв и утилизация твердых отходов																			+										+	
Подготовка к сдаче международного экзамена IELTS				+																										

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции														
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
Комплексный модуль																														
Физическая культура							+																						
Элективные курсы по физической культуре							+																						

Декан химического факультета _____ Бабуев М.А.

Председатель методкомиссии химического факультета _____ Гасангаджиева У.Г.

Согласовано:
Начальник учебно-методического управления _____ Гасангаджиева А.Г.