

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет" □

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № 04 от 25.03.2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,
проректор по УР _____ А.В. Леонтьев
" 25 " марта 20 26 г.

образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Программа Экономика замкнутого цикла и технологии управления техногенными отходами
магистратуры:
Кафедра: Инженерная экология и безопасность труда
Институт: Электроэнергетики и электроники

Квалификация: _____

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 678 от 25.05.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Типы задач профессиональной деятельности
экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента образования _____ / Р.В. Ахметова/
Директор ИЭЭ _____ / Р.Р. Гибадуллин/
Зав.кафедрой ИЭ _____ / Л.А. Николаева/

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.ча Всего	Курс 1		Курс 2	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
								з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)						81					
Обязательная часть						39					
Б1.О.01	Теория и практика лидерства			1		3	108	3			
Б1.О.02	Планирование и организация научного исследования		2			3	108		3		
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	1				3	108	3			
Б1.О.04	Теория принятия решений		1			3	108	3			
Б1.О.05	Педагогика высшей школы	2				3	108		3		
Б1.О.06	Правовые основы техносферной безопасности	1				3	108	3			
Б1.О.07	Моделирование природно-технических систем	2				3	108		3		
Б1.О.08	Аудит, надзор и контроль безопасности на объектах экономики	3				3	108			3	
Б1.О.09	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	3			3	6	216			6	
Б1.О.10	Перспективные научные исследования в техносферной безопасности		1			3	108	3			
Б1.О.11	Система экологического менеджмента	3				3	108			3	
Б1.О.12	Методы и технические средства контроля безопасности		1			3	108	3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42					
Б1.В.01	Экономические основы природопользования	1				3	108	3			
Б1.В.02	Информационные системы управления техногенными отходами	1				3	108	3			
Б1.В.03	Природоохранная деятельность на предприятии		2			3	108		3		
Б1.В.04	Управление отходами и экономика замкнутого цикла	2			2	6	216		6		
Б1.В.05	Безопасность управления производственными процессами и оборудованием	2				3	108		3		
Б1.В.06	Проектирование объектов обращения с техногенными отходами	3				3	108			3	
Б1.В.07	Технико-экономическое обоснование природоохранных проектов		3			3	108			3	
Б1.В.08	Технологические основы переработки техногенных отходов		3			3	108			3	
Б1.В.09	Производственный экологический контроль		3			3	108			3	
Б1.В.10	Устойчивая энергетика и энергоэффективность	4				3	108			3	
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули)										
Б1.В.ДЭ.01.01	Модуль 1	4	1			9					
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Биохимические методы утилизации техногенных отходов		1			3	108	3			
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Физико-химические методы утилизации техногенных отходов	4				6	216			6	
Б1.В.ДЭ.01.02	Модуль 2	4	1			9					
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Экологическая экспертиза		1			3	108	3			
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Оценка воздействия на окружающую среду	4				6	216			6	
Блок 2.Практика						33					
Обязательная часть						12					
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			2		6	216		6		
Б2.О.02(У)	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3		6	216			6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21					
Б2.В.01(П)	Производственная практика (экспертная)			2		6	216		6		
Б2.В.02(П)	Производственная практика (экспертно-надзорная)			4		9	324			9	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			4		6	216			6	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	216			6	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				6	216			6	
ФТД.Факультативные дисциплины						5					
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)		12			4	144	2	2		
ФТД.02	Интеллектуальное право		1			1	36	1			