

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Меркурьев В.В.

02.06.2025 20 г.

План принят ученым советом

Протокол № 11 от 29.05.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.02

Направление подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Учебные группы ХМбз-211

Направленность 01 Машины и аппараты химических производств

(профиль):

Кафедра: Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Институт: Институт химических и нефтегазовых технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 923 от 07.08.2020

Срок получения образования: 5 л.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

 / Ким Т.Л./

Директор института химических и нефтегазовых технологий

 / Тихонов В.В./

Председатель УМК 18.03.02

 / Долинина А.С./

Заведующий кафедрой ЭПХИНТ

 / Долинина А.С./

Документ подписан электронной подписью

Яковлев Алексей Николаевич

Ректор

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.
ГОРБАЧЕВА"

021B90412E40D45F100EE1E7CB83EEF3

Срок действия с 12.05.2025 до 05.08.2026

Индекс	Блок/часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	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
Б1.0		Обязательная часть	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
Б1.0.01	Б1.0	История	УК-5
Б1.0.01.01	Б1.0	История России	УК-5
Б1.0.01.02	Б1.0	Всеобщая история	УК-5
Б1.0.02	Б1.0	Иностраный язык	УК-4
Б1.0.03	Б1.0	Философия	УК-5
Б1.0.04	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Б1.0	Математика	УК-1
Б1.0.06	Б1.0	Физика	УК-1
Б1.0.07	Б1.0	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.08	Б1.0	Правоведение	УК-2
Б1.0.09	Б1.0	Основы управления проектами	УК-2
Б1.0.10	Б1.0	Основы управления профессиональной деятельностью	УК-3; УК-6; УК-9; УК-11
Б1.0.11	Б1.0	Информатика	ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.12	Б1.0	Общая и неорганическая химия	ОПК-1
Б1.0.13	Б1.0	Основы экономики и управления производством	УК-10
Б1.0.14	Б1.0	Органическая химия	ОПК-1
Б1.0.15	Б1.0	Теоретические и экспериментальные методы исследования	ОПК-1
Б1.0.16	Б1.0	Защита металлов от коррозии	УК-1
Б1.0.17	Б1.0	Экология	УК-8
Б1.0.18	Б1.0	Инженерная графика	УК-1
Б1.0.19	Б1.0	Теоретическая механика	УК-1
Б1.0.20	Б1.0	Электротехника и промышленная электроника	УК-1
Б1.0.21	Б1.0	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1
Б1.0.22	Б1.0	Цифровая культура в профессиональной деятельности	ОПК-1
Б1.0.23	Б1.0	Моделирование процессов в нефтехимической технологии	ОПК-2
Б1.0.24	Б1.0	Прикладные компьютерные программы	УК-1
Б1.0.25	Б1.0	Основы автоматизированного проектирования	УК-1
Б1.0.26	Б1.0	Охрана труда и промышленная безопасность	ОПК-3
Б1.0.27	Б1.0	Детали машин	УК-1
Б1.0.28	Б1.0	Монтаж, эксплуатация и ремонт химико-технологического оборудования	УК-2
Б1.0.29	Б1.0	Сопrotивление материалов	УК-1
Б1.0.30	Б1.0	Основы теории сварки	УК-1
Б1.0.31	Б1.0	Оборудование предприятий	УК-2
Б1.0.32	Б1.0	Теория машин и механизмов	УК-1
Б1.0.33	Б1.0	Цифровизация технологических процессов	УК-1
Б1.0.34	Б1.0	Технология машиностроения	УК-2
Б1.0.35	Б1.0	Математические методы в инженерии	УК-1
Б1.0.36	Б1.0	Оборудование и эксплуатация транспорта жидкости и газа	УК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Б1.В	Теоретические основы теплотехники	ПК-4
Б1.В.02	Б1.В	Механика жидкости и газа	ПК-4
Б1.В.03	Б1.В	Расчет и конструирование аппаратов и машин химических производств	ПК-4
Б1.В.04	Б1.В	Надежность и диагностика оборудования	ПК-1; ПК-5
Б1.В.05	Б1.В	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-7
Б1.В.06	Б1.В	Промышленная экология	ПК-4; ПК-6
Б1.В.07	Б1.В	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-4
Б1.В.08	Б1.В	Материаловедение	ПК-2
Б1.В.09	Б1.В	Физика поверхностных явлений	ПК-4
Б1.В.10	Б1.В	Химические реакторы	ПК-3
Б1.В.11	Б1.В	Техника и процессы переработки отходов химико-технологического производства	ПК-7
Б1.В.ДЭ.01	Б1.В	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1	ПК-4
Б1.В.ДЭ.01.01	Б1.В	Введение в энергосбережение на предприятиях химической технологии	ПК-4
Б1.В.ДЭ.01.02	Б1.В	Введение в ресурсосбережение на предприятиях химической технологии	ПК-4
Б1.В.ДЭ.02	Б1.В	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.02.01	Б1.В	Основы строительного производства	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДЭ.02.02	Б1.В	Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений	ПК-2; ПК-4
К.М		Комплексные модули	УК-7
К.М.01	К.М	Дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
К.М.01.01	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-7
К.М.01.ДЭ.01	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
К.М.01.ДЭ.01.01	Б1.В	Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта	УК-7
К.М.01.ДЭ.01.02	Б1.В	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	УК-7
К.М.01.ДЭ.01.03	Б1.В	Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта	УК-7
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.0.01(У)	Б2.0	Учебная, ознакомительная практика	УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б2.0.02(П)	Б2.0	Производственная, Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Б2.В	Производственная, Организационно-управленческая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02(Пд)	Б2.В	Производственная, Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3		Государственная итоговая аттестация	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
Б3.01(Д)	Б3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6; ПК-3; ПК-4
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	ФТД.В	Основы энергоресурсосбережения	УК-1; ПК-4
ФТД.В.02	ФТД.В	Основы предпринимательства	ПК-3
ФТД.В.03	ФТД.В	Развитие в профессии – путь к успешной карьере	УК-6
ФТД.В.04	ФТД.В	Специальные главы математики	УК-1; ПК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек. пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	КПР пр. подгот	СР пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	История России	1	3	108							
+	Б1.О.01.02	Всеобщая история	1	3	108							
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1	5	180							
+	Б1.О.03	Философия	1	3	108							
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	1	3	108							
+	Б1.О.05	Математика	1	9	324							
+	Б1.О.06	Физика	1	4	144							
			2	6	216							
+	Б1.О.07	Русский язык и культура речи	1	3	108							
+	Б1.О.08	Правоведение	1	3	108							
+	Б1.О.09	Основы управления проектами	2	4	144							
+	Б1.О.10	Основы управления профессиональной деятельностью	1	6	216							
+	Б1.О.11	Информатика	1	3	108							
+	Б1.О.12	Общая и неорганическая химия	1	5	180							
+	Б1.О.13	Основы экономики и управления производством	2	3	108							
+	Б1.О.14	Органическая химия	2	3	108							
+	Б1.О.15	Теоретические и экспериментальные методы исследования	2	3	108							
+	Б1.О.16	Защита металлов от коррозии	3	3	108							
+	Б1.О.17	Экология	3	4	144							
+	Б1.О.18	Инженерная графика	1	5	180							
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2	4	144							
+	Б1.О.20	Электротехника и промышленная электроника	2	3	108							
+	Б1.О.21	Процессы и аппараты химической технологии	3	10	360							
+	Б1.О.22	Цифровая культура в профессиональной деятельности	3	4	144							
+	Б1.О.23	Моделирование процессов в нефтехимической технологии	4	3	108							
+	Б1.О.24	Прикладные компьютерные программы	2	7	252							
+	Б1.О.25	Основы автоматизированного проектирования	4	4	144							
+	Б1.О.26	Охрана труда и промышленная безопасность	4	3	108							
+	Б1.О.27	Детали машин	3	3	108							
+	Б1.О.28	Монтаж, эксплуатация и ремонт химико-технологического оборудования	5	7	252							
+	Б1.О.29	Сопrotивление материалов	3	3	108							
+	Б1.О.30	Основы теории сварки	4	2	72							
+	Б1.О.31	Оборудование предприятий	5	7	252							
+	Б1.О.32	Теория машин и механизмов	2	3	108							
+	Б1.О.33	Цифровизация технологических процессов	4	4	144							
+	Б1.О.34	Технология машиностроения	4	5	180							
+	Б1.О.35	Математические методы в инженерии	4	3	108							
+	Б1.О.36	Оборудование и эксплуатация транспорта жидкости и газа	5	3	108							
+	Б1.В.01	Теоретические основы теплотехники	3	9	324							
+	Б1.В.02	Механика жидкости и газа	3	7	252							
+	Б1.В.03	Расчет и конструирование аппаратов и машин химических производств	5	6	216							
+	Б1.В.04	Надежность и диагностика оборудования	5	3	108							
+	Б1.В.05	Системы управления химико-технологическими процессами	2	2	72							
+	Б1.В.06	Промышленная экология	3	3	108							
+	Б1.В.07	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	4	4	144							
+	Б1.В.08	Материаловедение	4	4	144							
+	Б1.В.09	Физика поверхностных явлений	4	5	180							
+	Б1.В.10	Химические реакторы	4	3	108							
+	Б1.В.11	Техника и процессы переработки отходов химико-технологического производства	4	3	108							
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Введение в энергосбережение на предприятиях химической технологии	2	3	108							
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Введение в ресурсосбережение на предприятиях химической технологии	2	3	108							
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Основы строительного производства	4	3	108							
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений	4	3	108							
+	К.М.01.01	Физическая культура и спорт	1	2	72							
+	К.М.01.ДЭ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта	2		328							
-	К.М.01.ДЭ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	2		328							
-	К.М.01.ДЭ.01.03	Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта	2		328							
Блок 2. Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика	2	3	108							
+	Б2.О.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа	3	3	108							
+	Б2.В.01(П)	Производственная, Организационно-управленческая практика	4	6	216							
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	5	3	108							
Блок 3. Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	9	324							
ФТД. Факультативные дисциплины												
+	ФТД.В.01	Основы энергоресурсосбережения	1	2	72							
+	ФТД.В.02	Основы предпринимательства	4	2	72							
+	ФТД.В.03	Развитие в профессии - путь к успешной карьере	4	2	72							
+	ФТД.В.04	Специальные главы математики	2	5	180							

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Процессы и аппараты химической технологии				
КП	3		0	
Теоретические основы теплотехники				
КП	3		0	
Моделирование процессов в нефтехимической технологии				
КР	4		0	
Оборудование предприятий				
КП	5		0	
Расчет и конструирование аппаратов и машин химических производств				
КР	5		0	

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				205	251	59	49	49	56	38
	Итого по ОП (без факультативов)				201	240	57	44	49	52	38
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	10.9%	180	216	57	41	46	46	26
Б1.О	Обязательная часть					161	57	36	27	24	17
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					55		5	19	22	9
Б2	Практика	40%	60%	0%	15	15		3	3	6	3
Б2.О	Обязательная часть					6		3	3		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9				6	3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	11	2	5		4	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					11	2	5		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				40.9	49.1	38.1	42.7	44.8	27.7
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				114.2	162	104	130	105	70
		необязательная				8.7	4	16		6	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				571	162	108	130	101	70
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				4		4			
		Блок Б2				9		2.25	2.25	2.25	2.25
		Блок Б3				10					10
		Блок ФТД				26	4	12		10	
		Итого по всем блокам				616	166	122.25	132.25	113.25	82.25
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					6	7	4	6	4
		ЗАЧЕТЫ (За)					12	6	8	7	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1	1	1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							2		1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.34%				
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					69.6%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					7.05%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	19			
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
1	19		0.5	
2	19		0.5	
3	19		0.5	
4	19		0.5	
5	19		0.5	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента False

Нормы часов (акад.)

Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	54
Минимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)	120
Максимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)	200

Нормы часов (акад.) форм контроля

Часов на экзамен	9
Часов на зачет	4
Часов на зачет с оценкой	4

Контроль часов

Курс	Отведено дней	Из них			Остаток на аудиторные занятия (включая выходные)		Аудиторных занятий по плану (часов)	Контроль
		Дорога	Выходные	Экз + Зач	Дней	Часов		
1	40	0	5	11.77778	28.22222	254	166	ОК
2	40	0	5	10.11111	29.88889	269	120	ОК
3	50	0	7	7.555555	42.44444	382	130	ОК
4	50	0	7	10	40	360	111	ОК
5	50	0	7	5.777778	44.22222	398	70	ОК
6								ОК
7								ОК
Итого	230		31	46	184	1663	597	1066

* Часы на экзамены и зачеты НЕ включены в сумму аудиторных занятий по плану (ч/год)

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Разработки месторождений полезных ископаемых
2		Открытых горных работ
3		Обогащения полезных ископаемых
4		Аэрологии, охраны труда и природы
5		Физики
6		БК Фик
7		Горных машин и комплексов
8		БК Современные банковские технологии
10		Электропривода и автоматизации
11		Электроснабжения горных и промышленных предприятий
12		Общей электротехники
16		Начертательной геометрии и графики
17		Технологии машиностроения
18		Металлорежущих станков и инструментов
19		Автомобильных перевозок
21		Физвоспитания
22		Строительного производства и экспертизы недвижимости
23		Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения
24		Автомобильных дорог и городского кадастра
25		БК Информационных технологий и управления проектами
27		Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях
29		Химическая технология твердого топлива
31		Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов
32		Иностранных языков
33		Н. Экономики и управления
34		Н. Автомобили и автомобильные перевозки
35		Б. Гуманитарных и экономических наук
36		Б. Технические наук
37		М.Экономики и управления
38		М.Технологии и механизации горных работ
39		Прикладных информационных технологий
45		Финансов и кредита
47		Информационных и автоматизированных производственных систем
48		Эксплуатации автомобилей
50		Государственного и муниципального управления
52		Математики
53		Производственного менеджмента
54		Экономики
55		Теплоэнергетики
56		БК Конкуренции и антимонопольного регулирования
58		Маркшейдерского дела и геологии
59		Истории, философии и социальных наук
60		П.Кафедра естественнонаучных дисциплин
61		П.Кафедра социально-гуманитарных дисциплин
62		П.Кафедра экономики и управления
63		П.Кафедра информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
65		П.Кафедра технологии и комплексной механизации горных работ
66		БК Электроснабжение МРСК
67		Теории и методики профессионального образования
68		Технологии и организации строительства (БК)
69		Информационной безопасности
70		Теории и технологии управления
71		Информатики и информационных систем
72		Физические процессы и строительная геотехнология освоения недр
73		Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии

