

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
образовательной \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
06.04.2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 16 от 06.04.2023 г.

подготовки бакалавров

18.03.01

Направление: 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Кафедра: Технология электрохимических производств и химии органических веществ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательский <input type="checkbox"/>
- технологический <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2022  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_ 922

\_\_\_\_\_ 07.08.2020

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./

Директор ИФХТИМ \_\_\_\_\_ / Мацулевич Ж.В./

Зав. кафедрой ТЭПиХОВ \_\_\_\_\_ / Ивашкин Е.Г./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																			
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-5	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31											
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52												
I																				К	Э	К																																										
II																				Э	Э	К	К																																									
III																				Э	Э	К	К																																									
IV																				Э	Э	К	К																																									

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	<b>34</b>	17	17	<b>34</b>	17	17	<b>34</b>	15 4/6	9 2/6	<b>25</b>	127
Э	Экзационационные сессии	3 1/6	3 1/6	<b>6 2/6</b>	2 2/6	3 1/6	<b>5 3/6</b>	2 3/6	2 3/6	<b>5</b>	2 3/6	1 1/6	<b>3 4/6</b>	20 3/6
У	Учебная практика				2	<b>2</b>							<b>2</b>	2
П	Производственная практика								2	<b>2</b>		4	<b>4</b>	6
	Производственная практика (рассред.)										1 2/6	4/6	<b>2</b>	2
Д	Выпускная квалификационная работа											5	<b>5</b>	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	<b>1</b>	1
К	Каникулы	1 3/6	8	<b>9 3/6</b>	2 2/6	6	<b>8 2/6</b>	2 1/6	6 4/6	<b>8 5/6</b>	1 1/6	8	<b>9 1/6</b>	35 5/6
<b>Итого</b>		21 4/6	28 1/6	<b>49 5/6</b>	21 4/6	28 1/6	<b>49 5/6</b>	21 4/6	28 1/6	<b>49 5/6</b>	20 4/6	29 1/6	<b>49 5/6</b>	99 2/6

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												закреплен								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4									
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контроль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2		Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код				
Б1.Б.1	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2												13	
Б1.Б.2	Информатика	1							144	144	57	17	34		6	33	54	4	4	4	4																	32
Б1.Б.3	Математика	12					12		576	576	214	68		136	10	254	108	16	16	16	9	7															6	
Б1.Б.4	Общая и неорганическая химия	1					1		288	288	109	34	68		7	125	54	8	8	8	8																71	
Б1.Б.5	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2																27	
Б1.Б.6	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2																21	
Б1.Б.7	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2																71	
Б1.Б.8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3	2						360	360	142	51	85		6	182	36	10	10	4			4	6	6												70	
Б1.Б.9	Инженерная графика	2						2	180	180	75	17	34	17	7	51	54	5	5	5			5														68	
Б1.Б.10	История			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2		2														27	
Б1.Б.11	Химия элементов	2					2		252	252	109	34	68		7	89	54	7	7	7			7														71	
Б1.Б.12	Физика	3	2				23		288	288	127	68	17	34	8	125	36	8	8	3			3	5	5												48	
Б1.Б.13	Основы финансовой грамотности		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2													25	
Б1.Б.14	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2													27	
Б1.Б.15	Органическая химия	34					34		360	360	180	68	102		10	126	54	10	10				10	6	4												67	
Б1.Б.16	Органическая химия II		3	4					252	252	123	68	51		4	129		7	7				7	4	3												67	
Б1.Б.17	Введение в специальность		4						72	72	38	34			4	34		2	2				2		2												67	
Б1.Б.18	Информационные технологии			4				4	108	108	56	17	34		5	52		3	3				3		3												32	
Б1.Б.19	Культурология		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2												34	
Б1.Б.20	Прикладная механика			4				4	144	144	73	34	34		5	71		4	4				4		4												10	
Б1.Б.21	Процессы и механические аппараты химических производств	45						5	324	324	145	85	34	17	9	107	72	9	9				4		4	5	5										67	
Б1.Б.22	Физическая химия	45					45		360	360	180	68	102		10	126	54	10	10				5		5	5	5										70	
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности			5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3								3	3									71	
Б1.Б.24	Лакокрасочные покрытия		5						72	72	38	34			4	34		2	2							2	2											67
Б1.Б.25	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2											34
Б1.Б.26	Электротехника и промышленная электроника			5					144	144	72	34	34		4	72		4	4						4	4												38
Б1.Б.27	Общая химическая технология			6				6	144	144	73	34		34	5	71		4	4						4				4									67
Б1.Б.28	Социология		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2				2											34
Б1.Б.29	Коллоидная химия			7			7		144	144	73	34	34		5	71		4	4											4	4						70	
Б1.Б.30	Экономика предприятия			7					108	108	55	17		34	4	53		3	3										3	3							50	
Б1.Б.31	Основы военной подготовки		34						108	108	72	26		42	4	36		3	3				3	1	2												21	
Б1.В.ОД.1	Теоретические основы природных энергоносителей	5					55		216	216	92	51		34	7	70	54	6	6						6	6											67	
Б1.В.ОД.2	Моделирование нефтехимических процессов			6				6	180	180	90	17	68		5	90		5	5						5			5									67	
Б1.В.ОД.3	Реакторы нефтехимических производств	6							216	216	91	34	51		6	80	45	6	6						6			6									67	
Б1.В.ОД.4	Синтетические методы органической химии	6						6	216	216	109	34	51	17	7	71	36	6	6						6			6									67	
Б1.В.ОД.5	Технический и групповой анализ топлив	6							180	180	74	34	34		6	61	45	5	5						5			5									67	
Б1.В.ОД.6	Материаловедение и защита от коррозии	7							252	252	108	34	68		6	90	54	7	7										7	7							67	

Б1.В.ОД.7	Оборудование нефтехимических производств		7		7						144	144	58	17		34	7	86		4	4								4	4		67
Б1.В.ОД.8	Химическая технология углеродных материалов		7								180	180	74	34		34	6	52	54	5	5								5	5		67
Б1.В.ОД.9	Химия и глубокая переработка нефти и газа				7						108	108	55	34		17	4	53		3	3								3	3		67
Б1.В.ОД.10	Смазочные материалы				8						108	108	54	30		20	4	54		3	3								3		3	67
Б1.В.ОД.11	Химическая технология природных энергоносителей		8								216	216	96	50		40	6	84	36	6	6								6		6	67
Б1.В.ОД.12	Химия и глубокая переработка возобновляемого природного органического сырья		8								144	144	56	30		20	6	61	27	4	4								4		4	67
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1-6							340	340	340			340																21
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ в нефтехимическом синтезе				8						108	108	44	20		20	4	64		3	3								3		3	67
Б1.В.ДВ.1.2	Производство катализаторов				8						108	108	44	20		20	4	64		3	3								3		3	67
Б2.У.1	Ознакомительная	Вар			4						108	108								3	3			3		3					67	
Б2.П.1	Технологическая	Вар			6						108	108								3	3					3		3			67	
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V		78						108	108					108			3	3							3	2	1	67	
Б2.П.3	Преддипломная	Вар			8						216	216								6	6							6		6	67	
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз									324	324								9	9							9		9	67	
ФТД.1	Ресурсосбережение и экологическая безопасность электрохимических производств			5							72	72	38	17		17	4	34		2	2					2	2				67	
ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям			7							72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2		50	





ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
Б1.Б.4	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.7	Экология
Б1.Б.11	Химия элементов
Б1.Б.15	Органическая химия
Б1.Б.16	Органическая химия II
Б1.Б.17	Введение в специальность
Б1.Б.22	Физическая химия
Б1.Б.24	Лакокрасочные покрытия
Б1.Б.27	Общая химическая технология
Б1.Б.29	Коллоидная химия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Информатика
Б1.Б.3	Математика
Б1.Б.4	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
Б1.Б.9	Инженерная графика
Б1.Б.11	Химия элементов
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.15	Органическая химия
Б1.Б.16	Органическая химия II
Б1.Б.18	Информационные технологии
Б1.Б.20	Прикладная механика
Б1.Б.21	Процессы и механические аппараты химических производств
Б1.Б.22	Физическая химия
Б1.Б.24	Лакокрасочные покрытия
Б1.Б.26	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.27	Общая химическая технология
Б1.Б.29	Коллоидная химия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
Б1.Б.7	Экология
Б1.Б.30	Экономика предприятия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
Б1.Б.8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
Б1.Б.21	Процессы и механические аппараты химических производств
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные
Б1.Б.8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
Б1.Б.11	Химия элементов
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.15	Органическая химия
Б1.Б.16	Органическая химия II
Б1.Б.20	Прикладная механика
Б1.Б.21	Процессы и механические аппараты химических производств
Б1.Б.22	Физическая химия
Б1.Б.26	Электротехника и промышленная электроника
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Информатика
Б1.Б.18	Информационные технологии
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен к обработке и анализу научно-технической информации и оформлению результатов исследований
Б1.В.ОД.1	Теоретические основы природных энергоносителей
Б1.В.ОД.4	Синтетические методы органической химии
Б1.В.ОД.8	Химическая технология углеродных материалов
Б1.В.ОД.12	Химия и глубокая переработка возобновляемого природного органического сырья
Б2.У.1	Ознакомительная
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Готов к разработке рациональных предложений по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства
Б1.В.ОД.1	Теоретические основы природных энергоносителей
Б1.В.ОД.8	Химическая технология углеродных материалов

Б1.В.ОД.9	Химия и глубокая переработка нефти и газа
Б1.В.ОД.11	Химическая технология природных энергоносителей
ФТД.1	Ресурсосбережение и экологическая безопасность электрохимических производств
Б2.У.1	Ознакомительная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен обеспечивать выработку продукции, контролировать режим эксплуатации технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающего производства в соответствии с регламентом
Б1.В.ОД.1	Теоретические основы природных энергоносителей
Б1.В.ОД.2	Моделирование нефтехимических процессов
Б1.В.ОД.3	Реакторы нефтехимических производств
Б1.В.ОД.7	Оборудование нефтехимических производств
Б1.В.ОД.9	Химия и глубокая переработка нефти и газа
Б1.В.ОД.10	Смазочные материалы
Б1.В.ОД.11	Химическая технология природных энергоносителей
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ в нефтехимическом синтезе
Б1.В.ДВ.1.2	Производство катализаторов
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен к организации мероприятий по выявлению некондиционных нефтей и продуктов нефтепереработки
Б1.В.ОД.2	Моделирование нефтехимических процессов
Б1.В.ОД.5	Технический и групповой анализ топлив
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен к планированию химического производства, составлению балансовых сырьевых и материальных смет
Б1.В.ОД.4	Синтетические методы органической химии
Б1.В.ОД.9	Химия и глубокая переработка нефти и газа
Б1.В.ОД.12	Химия и глубокая переработка возобновляемого природного органического сырья
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Способен к организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса
Б1.В.ОД.6	Материаловедение и защита от коррозии
Б1.В.ОД.7	Оборудование нефтехимических производств
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способен к организации физико-химических анализов, работ по исследованию свойств компонентов растворов и материалов
Б1.В.ОД.5	Технический и групповой анализ топлив
Б1.В.ОД.10	Смазочные материалы
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.3	Реакторы нефтехимических производств
Б1.В.ОД.7	Оборудование нефтехимических производств
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.14	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.Б.25	Правоведение
Б1.Б.30	Экономика предприятия
ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.28	Социология
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.1	Иностраннный язык
Б1.Б.5	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.10	История
Б1.Б.14	Философия



Б1.Б.19	Культурология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.14	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.6	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.31	Основы военной подготовки
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.Б.28	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.13	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.30	Экономика предприятия
ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.25	Правоведение
Б1.Б.28	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

