

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
"18" мая 2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 21 от 18.05.2023 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: заочная
Срок обучения: 5л
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательский
- технологический

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2023  
(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	23-29	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	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К							
II																			К	Э			К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
III																			К	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
IV																			К	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К			
V																			К	Э	Э	Э	К										Э													Д	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

## 2. Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Э Теоретическое обучение	<b>34 5/6</b>	<b>37 5/6</b>	<b>31 5/6</b>	<b>33 5/6</b>	<b>25 3/6</b>	63 5/6
Э Экзаменационные сессии	<b>4 3/6</b>	<b>4 3/6</b>	<b>6 1/6</b>	<b>6 1/6</b>	<b>4 3/6</b>	25 5/6
У Учебная практика		<b>2</b>				2
П Производственная практика				<b>2</b>	<b>4</b>	6
П Производственная практика (рассред.)			<b>2</b>			2
Д Выпускная квалификационная работа					<b>5</b>	5
Г Гос. экзамены и/или защита ВКР					<b>1</b>	1
К Каникулы	<b>8 3/6</b>	<b>7 3/6</b>	<b>9 5/6</b>	<b>7 5/6</b>	<b>9 5/6</b>	43 3/6
<b>Итого</b>	<b>47 5/6</b>	<b>51 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	249 1/6
Студентов						
Групп						

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					закр епле нная Код						
		Экза мены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс овые про екты	Курс овые ра боты	Конт роль ные	Рефе раты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспе ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3		Курс 4	Курс 5				
													из них				СР									Контр оль	Лек	Лаб	Пр
Б1.Б.1	Иностранный язык		1	1			11			324	324	22			16	6		294	8	9	9	9							
Б1.Б.2	Информатика	2							2	144	144	19	4	8		7	116	9	4	4			4						32
Б1.Б.3	Математика	12							1112 22	540	540	104	42		52	10	418	18	15	15	7	8							6
Б1.Б.4	Общая и неорганическая химия	1					1111			252	252	53	20	26		7	190	9	7	7	7								71
Б1.Б.5	Русский язык и культура речи		2							72	72	13	4		4	5	55	4	2	2			2						27
Б1.Б.6	Физическая культура и спорт		2							72	72	8	4			4	60	4	2	2			2						21
Б1.Б.7	Экология		2				22			72	72	25	8		12	5	43	4	2	2			2						71
Б1.Б.8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3					33			360	360	23	8	8		7	328	9	10	10					10				70
Б1.Б.9	Инженерная графика	2							2	180	180	23	4	12		7	148	9	5	5					5				68
Б1.Б.10	История России		1	1						144	144	62	30		28	4	74	8	4	4	4	4							27
Б1.Б.11	Химия элементов	2	1				1122			252	252	32	12	12		8	207	13	7	7	3	4							71
Б1.Б.12	Физика	2	1				112			288	288	35	12	8	8	7	240	13	8	8	4	4							48
Б1.Б.13	Основы финансовой грамотности		4							72	72	14	4		6	4	54	4	2	2						2			25
Б1.Б.14	Философия			3						72	72	20	4		12	4	48	4	2	2					2				27
Б1.Б.15	Органическая химия	2	2				222			360	360	40	8	24		8	307	13	10	10			10						67
Б1.Б.16	Органическая химия II			3						252	252	36	8	24		4	212	4	7	7					7				67
Б1.Б.17	Введение в специальность		2							72	72	12	4		4	4	56	4	2	2			2						67
Б1.Б.18	Информационные технологии			2			2			108	108	21	8		8	5	83	4	3	3			3						32
Б1.Б.19	Основы российской государственности		1							72	72	17	4		9	4	51	4	2	2	2								34
Б1.Б.20	Прикладная механика			3			3			144	144	29	12		12	5	111	4	4	4					4				10
Б1.Б.21	Процессы и механические аппараты химических производств	3		4					4	324	324	47	16	8	16	7	264	13	9	9					3	6			67
Б1.Б.22	Физическая химия	3					3			360	360	27	8	12		7	324	9	10	10					10				70
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности			3						108	108	20	8		8	4	84	4	3	3					3				71
Б1.Б.24	Лакокрасочные покрытия		5							72	72	12	8			4	56	4	2	2							2		67
Б1.Б.25	Правоведение		4							72	72	12	4		4	4	56	4	2	2							2		34
Б1.Б.26	Электротехника и промышленная электроника			3			3			144	144	21	8	8		5	119	4	4	4					4				38
Б1.Б.27	Общая химическая технология			3					3	144	144	21	8		8	5	119	4	4	4					4				67
Б1.Б.28	Социология		4							72	72	14	4		6	4	54	4	2	2						2			34
Б1.Б.29	Коллоидная химия			4			4			144	144	25	8	12		5	115	4	4	4					4				70
Б1.Б.30	Экономика предприятия			5						108	108	20	8		8	4	84	4	3	3							3		50
Б1.Б.31	Основы военной подготовки		3							108	108	18	4		10	4	86	4	3	3					3				21
Б1.В.Од.1	Теоретические основы природных энергоносителей	4					444			216	216	31	8		16	7	176	9	6	6					6				67

Б1.В.ОД.2	Моделирование нефтехимических процессов			4				44			180	180	25	8	12		5	151	4	5	5				5		67	
Б1.В.ОД.3	Реакторы нефтехимических производств	4						4			216	216	31	8		16	7	176	9	6	6					6	67	
Б1.В.ОД.4	Синтетические методы органической химии	4									216	216	42	12	12	12	6	165	9	6	6					6	67	
Б1.В.ОД.5	Технический и групповой анализ топлив	5									180	180	26	8	12		6	145	9	5	5					5	67	
Б1.В.ОД.6	Материаловедение и защита от коррозии	5						55			252	252	43	12	16	8	7	200	9	7	7					7	67	
Б1.В.ОД.7	Оборудование нефтехимических производств		5			5					144	144	19			12	7	121	4	4	4					4	67	
Б1.В.ОД.8	Химическая технология углеродных материалов	5						55			180	180	27	8		12	7	144	9	5	5					5	67	
Б1.В.ОД.9	Химия и глубокая переработка нефти и газа			5				55			108	108	25	8	12		5	79	4	3	3					3	67	
Б1.В.ОД.10	Смазочные материалы			5							108	108	24	8		12	4	80	4	3	3					3	67	
Б1.В.ОД.11	Химическая технология природных энергоносителей	5		4				44			216	216	47	16	8	16	7	156	13	6	6					3	3	67
Б1.В.ОД.12	Химия и глубокая переработка возобновляемого природного органического сырья	5									144	144	18			12	6	117	9	4	4					4	67	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1							340	340	14			10	4	322	4								21	
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ в нефтехимическом синтезе			5							108	108	20	8		8	4	84	4	3	3					3	67	
Б1.В.ДВ.1.2	Производство катализаторов			5							108	108	20	8		8	4	84	4	3	3					3	67	
Б2.У.1	Ознакомительная	Вар				2					108	108									3	3		3			67	
Б2.П.1	Технологическая	Вар				4					108	108									3	3			3		67	
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V			34					108	108						108			3	3			3		67	
Б2.П.3	Преддипломная	Вар				5					216	216									6	6					6	67
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз									324	324									9	9					9	67
ФТД.1	Ресурсосбережение и экологическая безопасность электрохимических производств			3							72	72	20	8		8	4	48	4	2	2				2		67	
ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям			5							72	72	20	8		8	4	48	4	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.10	История России
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	Иностранный 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 России
Б1.Б.14	Философия
Б1.Б.19	Основы российской государственности
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



