

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор -
проректор по
образовательной _____ Ивашкин Е.Г.
"23" 03.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 14 от 23.03.2023 г.

подготовки магистров

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология

Направленность (программа) "Электрохимические процессы и производства"

Кафедра: Технология электрохимических производств и химии органических веществ

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский <input type="checkbox"/>
- технологический <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки _____ 2023
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 910
_____ 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИФХТИМ _____ / Мацулевич Ж.В./

Зав. кафедрой ТЭПиХОВ _____ / Ивашкин Е.Г./

Руководитель магистерской программы _____ / Рогожин В.В./

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	У	У																																								
II										=								=	Э																																										

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14 2/6	15 4/6	30	15		15	45
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 1/6	2 3/6	3/6		3/6	3
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		4	4	18		18	22
	Производственная практика (распред.)	2 4/6	1 2/6	4	2		2	6
Д	Выпускная квалификационная работа				5		5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР				1		1	1
К	Каникулы	1 2/6	6	7 2/6	2/6	8	8 2/6	15 4/6
Итого		19 4/6	30 1/6	49 5/6	17 5/6	32	49 5/6	99 4/6

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закр епле нная Код					
		Экза мены	Зачет ы	Зачет ы с оцен кой	Курс овые прое кты	Курс овые рабо ты	Конт роль ные	Рефе раты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт акт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспе ртное	Факт	Курс 1			Курс 2						
													из них							Контр оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2		Итого	Сем. 1	Сем. 2		
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР											Итого	Сем. 1
Б1.Б.1	Методологические основы научного познания		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2							27	
Б1.Б.2	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (химическая технология)		12						144	144	72			68	4	72		4	4	4	2	2							13
Б1.Б.3	Информационные технологии в науке и образовании		1	2					216	216	106	17	85		4	110		6	6	6	3	3							67
Б1.Б.4	История и современные проблемы науки и техники			2				2	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2		2							67
Б1.Б.5	Конструкционные материалы в химических производствах	2					2		216	216	92	17	34	34	7	97	27	6	6	6		6							67
Б1.Б.6	Электрохимический синтез органических соединений			3			3		180	180	90	17	51	17	5	90		5	5				5	5					67
Б1.Б.7	Управление проектами		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2					67
Б1.В.ОД.1	Научные основы процессов массопереноса и разделения	1							144	144	57	17		34	6	60	27	4	4	4	4								67
Б1.В.ОД.2	Электрохимические технологии	1	23		3				432	432	179	17	102	51	9	217	36	12	12	9	8	1	3	3					67
Б1.В.ОД.3	Научные основы химической металлизации		2						108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3							67
Б1.В.ОД.4	Оборудование и основы проектирования электрохимических производств		3						108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3					67
Б1.В.ОД.5	Основы промышленного строительства и проектирования систем вентиляции предприятий		3					3	108	108	56	17		34	5	52		3	3				3	3					67
Б1.В.ОД.6	Экология электрохимических производств	3						3	180	180	75	17	34	17	7	78	27	5	5				5	5					67
Б1.В.ОД.7	Физико-химические основы и способы получения водорода		1					1	108	108	39	17		17	5	69		3	3	3	3								67
Б1.В.ДВ.1.1	Приборы и методы исследования электродных процессов	2						2	216	216	92	17	51	17	7	97	27	6	6	6		6							67
Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы анализа	2						2	216	216	92	17	51	17	7	97	27	6	6	6		6							67
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар		2					108	108								3	3	3		3							67
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар	V	1-3					324	324					324		9	9	6	4	2	3	3					67	
Б2.П.2	Технологическая практика	Вар		24					540	540								15	15	6		6	9			9		67	
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар		4					324	324								9	9				9					67	
Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар		4					324	324								9	9				9					67	
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз							324	324								9	9				9			9		67	
ФТД.1	Технология глубокой переработки природных энергоносителей		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2					67

ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.
Б1.Б.6	Электрохимический синтез органических соединений
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты.
Б1.Б.3	Информационные технологии в науке и образовании
Б1.Б.5	Конструкционные материалы в химических производствах
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку.
Б1.Б.5	Конструкционные материалы в химических производствах
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.
Б1.Б.5	Конструкционные материалы в химических производствах
Б1.Б.6	Электрохимический синтез органических соединений
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем, решению задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения, обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Б1.В.ОД.1	Научные основы процессов массопереноса и разделения
Б1.В.ОД.2	Электрохимические технологии
Б1.В.ОД.3	Научные основы химической металлизации
Б1.В.ОД.7	Физико-химические основы и способы получения водорода
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Готов к внедрению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники и передовой технологии по переработке нефти и газа
Б1.В.ОД.3	Научные основы химической металлизации
Б1.В.ОД.4	Оборудование и основы проектирования электрохимических производств
Б1.В.ОД.6	Экология электрохимических производств
Б1.В.ДВ.1.1	Приборы и методы исследования электродных процессов
Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы анализа
ФТД.1	Технология глубокой переработки природных энергоносителей
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен к планированию производственной деятельности, планированию реконструкции и ремонта технологических установок
Б1.В.ОД.4	Оборудование и основы проектирования электрохимических производств
Б1.В.ОД.5	Основы промышленного строительства и проектирования систем вентиляции предприятий
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен управлять качеством компонентов и производимой продукции
Б1.В.ОД.3	Научные основы химической металлизации
ФТД.1	Технология глубокой переработки природных энергоносителей
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен управлять разработкой и оптимизацией технологического процесса
Б1.В.ОД.1	Научные основы процессов массопереноса и разделения
Б1.В.ОД.2	Электрохимические технологии
Б1.В.ОД.3	Научные основы химической металлизации
Б1.В.ОД.7	Физико-химические основы и способы получения водорода
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.3	Информационные технологии в науке и образовании
Б1.В.ОД.4	Оборудование и основы проектирования электрохимических производств
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия
Б1.Б.1	Методологические основы научного познания
Б1.Б.4	История и современные проблемы науки и техники
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.7	Управление проектами

Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.7	Управление проектами
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.2	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (химическая технология)
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	Методологические основы научного познания
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.1	Методологические основы научного познания
Б1.Б.4	История и современные проблемы науки и техники
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

