

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"15" января 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 25 от 15.01.2026

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
- технологический

Год начала подготовки _____ 2026
(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./

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			
												из них				СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2
												Лек	Лаб	Пр	КСР											
15	Б1.Б.1	Методологические основы научного познания							72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2				27	
18	Б1.Б.2	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (химическая технология)							144	144	72			68	4	72		4	4	4	2	2			13	
21	Б1.Б.3	Информационные технологии в науке и образовании							216	216	106	17	85		4	110		6	6	6	3	3			67	
24	Б1.Б.4	История и современные проблемы науки и техники							72	72	39	17		17	5	33		2	2	2		2			67	
27	Б1.Б.5	Конструкционные материалы в химических производствах							216	216	92	17	34	34	7	97	27	6	6	6		6			67	
30	Б1.Б.6	Электрохимический синтез органических соединений							180	180	90	17	51	17	5	90		5	5			5	5		67	
33	Б1.Б.7	Управление проектами							72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2		67	
41	Б1.В.ОД.1	Научные основы процессов массопереноса и разделения							144	144	57	17		34	6	60	27	4	4	4	4				67	
44	Б1.В.ОД.2	Электрохимические технологии							432	432	179	17	102	51	9	217	36	12	12	9	8	1	3	3		67
47	Б1.В.ОД.3	Научные основы химической металлургии							108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3			67	
50	Б1.В.ОД.4	Оборудование и основы проектирования электрохимических производств							108	108	55	17		34	4	53		3	3			3	3		67	
53	Б1.В.ОД.5	Основы промышленного строительства и проектирования систем вентиляции предприятий							108	108	56	17		34	5	52		3	3			3	3		67	
56	Б1.В.ОД.6	Экология электрохимических производств							180	180	75	17	34	17	7	78	27	5	5			5	5		67	
59	Б1.В.ОД.7	Физико-химические основы и способы получения водорода							108	108	39	17		17	5	69		3	3	3	3				67	
67	Б1.В.ДВ.1.1	Приборы и методы исследования электродных процессов							216	216	92	17	51	17	7	97	27	6	6	6		6			67	
70	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы анализа							216	216	92	17	51	17	7	97	27	6	6	6		6			67	
81	Б2.У.1	Ознакомительная практика							108	108								3	3	3		3			67	
88	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа							324	324						324		9	9	6	4	2	3	3		67
89	Б2.П.2	Технологическая практика							540	540								15	15	6		6	9		9	67
90	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа							324	324								9	9			9			9	67
91	Б2.П.4	Преддипломная практика							324	324								9	9			9			9	67
106	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							324	324								9	9			9			9	67
112	ФТД.1	Технология глубокой переработки природных энергоносителей							72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2			67

1	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
2	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
3	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
4	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
5	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.П.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
6	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	
7	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
8	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
9	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	
10	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	
11	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
12	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
13	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
14	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ях), 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
15	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
16	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самодиагностики
	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

