

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности Ивашкин Е.Г.
"12" декабря 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 5 от 12.12.2024 г.

подготовки бакалавров

18.03.01

Направление: 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Технология электрохимических производств

Кафедра: Технология электрохимических производств и химии органических веществ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский
- технологический

Год начала подготовки 2025
(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./

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		540	540	214	68		136	10	227	99	15	15	15	8	7															6
Б1.Б.4	Общая и неорганическая химия	1					1		252	252	109	34	68		7	98	45	7	7	7	7																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	164	54	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 России		1	2					144	144	123	68		51	4	21		4	4	4	4	1.75	2.25														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	116	45	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	90	90	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	Основы российской государственности		1						72	72	64	20		40	4	8		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	117	63	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														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		3						108	108	72	26		42	4	36		3	3				3	3													21
Б1.В.ОД.1	Коррозия и защита металлов	6							216	216	91	34	51		6	80	45	6	6				6		6												67
Б1.В.ОД.2	Теоретическая электрохимия	56					55		468	468	213	51	85	68	9	156	99	13	13				13	6	7												67
Б1.В.ОД.3	Моделирование химико-технологических процессов			6					180	180	89	17	68		4	91		5	5				5		5												67
Б1.В.ОД.4	Ресурсосбережение и экологическая безопасность электрохимических производств	6						6	144	144	41	34			7	58	45	4	4				4		4												67
Б1.В.ОД.5	Материаловедение и защита от коррозии	7							252	252	108	34	68		6	99	45	7	7										7	7							67
Б1.В.ОД.6	Оборудование и основы проектирования цехов гальванопокрытий		7						72	72	38	34			4	34		2	2										2	2							67
Б1.В.ОД.7	Химические реакторы	7						7	144	144	58	34		17	7	50	36	4	4									4	4								67
Б1.В.ОД.8	Электрохимические технологии	78			7				504	504	236	101	90	34	11	196	72	14	14										14	7	7						67

Б1.В.ОД.9	Оборудование и основы проектирования химических источников тока		8								72	72	34	30			4	38		2	2									2		2	67
Б1.В.ОД.10	Физико-химические методы исследования металлов и сплавов		8								144	144	56	20	30		6	61	27	4	4									4		4	67
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6								340	340	340																			21	
Б1.В.ДВ.1.1	Оборудование и основы получения химических материалов		8								72	72	34	30			4	38		2	2									2		2	67
Б1.В.ДВ.1.2	Химическая металлизация		8								72	72	34	30			4	38		2	2									2		2	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	Химическая технология природных энергоносителей			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

ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по творческим направлениям и специальностям	7									20	20	36	12	17	4	34	2	2																							17	17	4	34	2									59	14,2, 10
-------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----	----	---	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	---	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----------

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	Коррозия и защита металлов
Б1.В.ОД.2	Теоретическая электрохимия
Б1.В.ОД.3	Моделирование химико-технологических процессов
Б1.В.ОД.4	Ресурсосбережение и экологическая безопасность электрохимических производств
Б1.В.ОД.7	Химические реакторы
Б1.В.ОД.8	Электрохимические технологии

Б1.В.ОД.9	Оборудование и основы проектирования химических источников тока
Б2.У.1	Ознакомительная
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-2	Готов к разработке рациональных предложений по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства
Б1.В.ОД.4	Ресурсосбережение и экологическая безопасность электрохимических производств
Б1.В.ОД.9	Оборудование и основы проектирования химических источников тока
ФТД.1	Химическая технология природных энергоносителей
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.3	Преддипломная
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.2	Теоретическая электрохимия
Б1.В.ОД.3	Моделирование химико-технологических процессов
Б1.В.ОД.6	Оборудование и основы проектирования цехов гальванопокрытий
Б1.В.ОД.7	Химические реакторы
Б1.В.ДВ.1.1	Оборудование и основы получения химических материалов
Б1.В.ДВ.1.2	Химическая металлизация
ФТД.1	Химическая технология природных энергоносителей
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен к проведению исследований и разработке экспериментальных образцов наноструктурированных покрытий
Б1.В.ОД.8	Электрохимические технологии
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен к организации физико-химических анализов, работ по исследованию свойств материалов
Б1.В.ОД.5	Материаловедение и защита от коррозии
Б1.В.ОД.10	Физико-химические методы исследования металлов и сплавов
Б2.П.1	Технологическая
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 электрохимической защите от коррозии линейных сооружений, объектов и конструкций
Б1.В.ОД.1	Коррозия и защита металлов
Б1.В.ОД.5	Материаловедение и защита от коррозии
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.3	Моделирование химико-технологических процессов
Б1.В.ОД.7	Химические реакторы
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	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

