

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа магистратуры

Ученым Советом ПНИПУ

(протокол от 06.03.2024 № 7)



Утверждаю

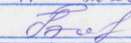
Проректор по образовательной деятельности
И.Ю. Черникова
"06" апреля 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года
Факультет:	химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий
Кафедра:	"химические технологии"
Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Профиль программы магистратуры:	Промышленные инновационные химические технологии

Начальник учебно-методического
управления, канд. техн. наук, доцент
Руководитель программы магистратуры,
канд. техн. наук

 Д.С. Репецкий
 А.Р. Кобелева

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« 06 »	апреля 2024 г.
Рег. №	ВН-НП-2025
Подпись	

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий
Кафедра: "химические технологии"

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль программы магистратуры: Промышленные инновационные химические технологии

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе										Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕ
			Экзаме	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из контактной работа	Учебные занятия и практика					КСР / КИРП	КСР / ИРП	1 курс								2 курс									
										Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП			1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр					
																	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / ИРП		
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																		
Базовая (обязательная) часть								612																		17								
ФП	Б1.Б.01	Философия проблемы науки и техники			1			72	2/2	29	9		18	2	41	9		18	2	41													2	
ХТ	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	1					108	36/8	26	8		16	2	46	8		16	2	46													3	
ИЯСО	Б1.Б.03	Профессиональный иностранный язык			1			72	2/2	36			32	4	34			32	4	34													2	
ХТ	Б1.Б.04	Процессы тепломассопереноса в гетерогенных системах, часть 1		1				144	2/2	36	16		18	2	106	16		18	2	106													4	
СП	Б1.Б.05	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе			1			72	2/2	29	9		18	2	41	9		18	2	41													2	
ИЯСО	Б1.Б.06	Профессионально-ориентированный перевод			2			72	2/2	36			32	4	34						32	4	34										2	
ЗУП	Б1.Б.07	Организационно-экономическое проектирование на предприятии			1			72	2/2	29	9		18	2	41	9		18	2	41													2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																		
Профильная часть								1404																		39								
ХТ	Б1.В.01	Проектирование химических предприятий и малотоннажных производств	2, 3					360	36/8	116	54		54	8	172			36	36	4	68	18		18	4	104							10	
ОС	Б1.В.02	Промышленная экология и основы устойчивого развития		3				144	2/2	58	18		36	4	84									18	36	4	84							4
ХТ	Б1.В.03	Интенсификация и оптимизация химико-технологических процессов	2					180	36/8	58	18		36	4	86			18	36	4	86												5	
ХТ	Б1.В.04	Адсорбция и катализ в химико-технологических процессах		3				144	2/2	58	36		18	4	84								36	18	4	84							4	
ХТ	Б1.В.05	Математическое моделирование химико-технологических систем		1				144	2/2	58	18	36		4	84	18	36	4	84														4	
ХТ	Б1.В.06	Методология научного исследования и новых инженерных решений			2			108	2/2	38	18		18	2	68			18	18	2	68												3	
ХТ	Б1.В.07	Охрана результатов интеллектуальной деятельности и коммерциализация разработок			1			108	2/2	38	18		18	2	68	18		18	2	68													3	
ОАХП	Б1.В.08	Интеллектуальное управление химико-технологическими системами			2			108	2/2	38	18	18		2	68			18	18	2	68												3	
ХТ	Б1.В.09	Управление проектами и разработкой продукта			4			108	2/2	38	18		18	2	68													18	18	2	68		3	
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)								252																		7								
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)	3	4				252	38/10	80	36		36	8	134								18	18	4	68	18		18	4	68	7		
Всего по блоку Б1:								2268	208/68	801	303	54	386	58	1259		742		570				536					214					63	

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе										Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕ																	
			Экзаме н	Диф. заче т	Заче т	Курсовы й проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика					1 курс								2 курс																												
										Аудиторная	Контактная работа, из них				1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр																								
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП																									
Блок 2 (Б2). Практика																																																			
Базовая (обязательная) часть								1296																									36																		
ХТ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4	1, 2, 3			1152	8/8	214	48	150	16	936		48		4	90				50	4	196			50	4	304		50	4	340	32																
ХТ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательский семинар		3	2			144	4/4	40			36	4	104								18	2	52			18	2	52				4																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																			
Профильная часть								432																										12																	
ХТ	Б2.В.01	Производственная практика, технологическая		2				216	2/2					214																			6																		
ХТ	Б2.В.02	Производственная практика, преддипломная		4				216	2/2					214																			6																		
Всего по блоку Б2:								1728	16/16	254		48	186	20	1468		142					322					430				394			48																	
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																																																			
Базовая (обязательная) часть								324																										9																	
ХТ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4				54	8/8					54																			1,5																		
ХТ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						216						216																			6																		
ХТ	Б3.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы						54	8/8					54																			1,5																		
Всего по блоку Б3:								324	16/16					324																			9																		
Итого:																							2268	208/68	801	303	54	386	58	1259		742				570					536					214					63
Курсовых проектов:																																																			
Курсовых работ:																																																			
Экзаменов:								5									1				2				2																										
Зачетов:								14									7				3				2					2																					
Обозначения: АЧ - академический час ЗЕ - зачетная единица КСР - контроль самостоятельной работы КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике) ИРП - иные формы образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающегося на практике) КР - контактная работа СРС - самостоятельная работа студентов																																																			

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий
Кафедра: "Химические технологии"

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль программы магистратуры: Промышленные инновационные химические технологии

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе										Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЭК				
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика					СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / МРП	1 курс				2 курс										
										Контактная работа, из них	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / МРП						1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр								
																				Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / МРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / МРП	КСР / ИРП		Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / МРП
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																		
ХТ	Б1.ДВ.01.1	Химические технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	3					144	36/8	40	18		18	4	68												18	18	4	68			4	
ХТ	Б1.ДВ.01.2	Теоретические основы органической химии	3					144	36/8	40	18		18	4	68												18	18	4	68			4	
ХТ	Б1.ДВ.01.3	Химические технологии неорганических веществ	3					144	36/8	40	18		18	4	68												18	18	4	68			4	
ХТ	Б1.ДВ.02.1	Химические технологии органических веществ		4				108	2/2	40	18		18	4	66															18	18	4	66	3
ХТ	Б1.ДВ.02.2	Технологии тонкого органического синтеза в применении к фармацевтическим субстанциям		4				108	2/2	40	18		18	4	66														18	18	4	66	3	
ХТ	Б1.ДВ.02.3	Технология получения новых материалов с заданными свойствами		4				108	2/2	40	18		18	4	66														18	18	4	66	3	
Всего по блоку Б1:								252	38/10	80	36		36	8	134													108			106		7	
Факультативные дисциплины (модули) (ФТД)																																		
Научная биб-ка	ФТД.Ф.01	Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ			1			36	2/2	8	4		2	2	28	4		2	2	26													1	
Итого:																																		
По учебному плану, АЧ:								252	38/10	80	36		36	8	134													108			108		7	
Курсовых проектов:																																		
Курсовых работ:																																		
Экзаменов:								1																					1					
Зачетов:								1																						1				

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

Сводные показатели

Факультет: химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий
Кафедра: "химические технологии"

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология
Профиль программы магистратуры: Промышленные инновационные химические технологии

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Общая трудоемкость по видам учебной работы, ЗЕ	Практики (распределенные)				Практика (П)			Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	КР	СРС	Экз	Всего		КР	ИРП	Всего	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	527	805	108	1440	40	126	342	468	13	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2124	59
2	274	482	72	828	23	128	700	828	23	4	216	6	4	216	6	2	108	3	2196	61
Итого	801	1287	180	2268	63	254	1042	1296	36	8	432	12	4	216	6	2	108	3	4320	120

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	не более	План	План	не менее	План
Итого	51	63	25	48	6	0	9	1	120	121
Точность вычислений ЗЕ	0,25							Без факультативов		120
Подлежит изучению, ЗЕ										120

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации	47,75
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий	35,32
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	28,72

Декан факультета химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий

В.Н. Коротаев

Заведующий кафедрой "химические технологии"

В.Г. Рябов

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ