## Минобрнауки России

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

**УТВЕРЖДАЮ** 

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен ученым советом Университета Протокол № 9 от 26.05.2022 г.

18.04.01

F	Рект	ор		Попов В.	Н.
	26	<b>)</b> )	мая	20 22	á

подготовки магистров

Направление 18.04.01 Химическая технология

Химическая технология неорганических веществ

Квалификация: магистр Форма обучения: очно-заочная Срок обучения: 2 г. 5 мес.

Год начала подготовки (по учебному плану) <u>2021</u> Образовательный стандарт № 910 от 07.08.2020 План Учебный план магистратуры 'oz18.04.01 01 2021++.plx'. код направления 18.04.01. год начала подготовки 2021

План Учебный план маг	/ры	ı 'oz18.04.01_01_2021++.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2021														21													
- Форма контроля					3.e.		Итого акад.часов						Курс 1   Семестр 1 Семестр											p 2					
Наименование		Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт
Блок 1.Дисциплины (модули)				60 19	60		2160	2160	379.85	1577.35	202.8	20	720	37	58	13	6.65		537.75	67.6	21	756	54	9	90	7.5		527.9	67.6
Обязательная часть					19		684	684	140.5	475.9	67.6	11	396	25	32	13	3.75		288.45	33.8	8	288	27	9	27	3.75		187.45	33.8
Модуль "Обязательный"	2	11122		15	15		540	540	119	387.2	33.8	7	252	19	19	13	1.25		199.75		8	288	27	9	27	3.75		187.45	33.8
Современные проблемы химической технологии		1		3	3	36	108	108	26.75	81.25		3	108	13	13		0.75		81.25									$\square$	$\square$
Основы научно-исследовательской деятельности		12		4	4	36	144	144	30.95	113.05		2	72	6	6		0.4		59.6		2	72	9	9		0.55		53.45	$\blacksquare$
Иностранный язык	2	1		5	5	36	180	180	24.3	121.9	33.8	2	72			13	0.1		58.9		3	108			9	2.2		63	33.8
Самоменеджмент		2		3	3	36	108	108	37	71											3	108	18		18	1		71	_
Цифровизация химико-технологических процессов	1			4	4	36	144	144	21.5	88.7	33.8	4	144	6	13		2.5		88.7	33.8									
Часть, формируемая участниками образи Мембранные технологии в химической промышленности		ных		41	41		1476	1476	239.35	1101.45	135.2	9	324	12	26		2.9		249.3	33.8	13	468	27		63	3.75		340.45	33.8
		1		4	4	36	144	144	19.4	124.6		4	144	6	13		0.4		124.6										
Моделирование в технологических процессах	2	3		6	6	36	216	216	35.1	147.1	33.8										3	108	9		9	2.65		53.55	33.8
Перспективная химическая технология	3			5	5	36	180	180	30.9	115.3	33.8																		
Комплексное использование сырья и утилизация отходов	3			6	6	36	216	216	30.9	151.3	33.8																		
Теоретические и экспериментальные методы исследования веществ	1			5	5	36	180	180	21.5	124.7	33.8	5	180	6	13		2.5		124.7	33.8									
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3		5	5		180	180	28.45	151.55																			
Тонкий неорганический синтез		3		5	5	36	180	180	28.45	151.55																			
Кристаллохимия		3		5	5	36	180	180	28.45	151.55																		ш	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2		5	5		180	180	36.55	143.45											5	180	9		27	0.55		143.45	$\square$
Новое технологическое оборудование для производства неорганических веществ		2		5	5	36	180	180	36.55	143.45											5	180	9		27	0.55		143.45	
Выбор оборудования и технологической оснастки		2		5	5	36	180	180	36.55	143.45											5	180	9		27	0.55		143.45	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2		5	5		180	180	36.55	143.45											5	180	9		27	0.55		143.45	$\square$
Технология перспективных керамических материалов		2		5	5	36	180	180	36.55	143.45											5	180	9		27	0.55		143.45	
Технология наноразмерных материалов		2		5	5	36	180	180	36.55	143.45											5	180	9		27	0.55		143.45	
Блок 2.Практика				51	51		1836	1836	1836																				
Обязательная часть				39	39		1404	1404	1404																				
Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)			4	10	10	36	360	360	360																				
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика			4	19	19	36	684	684	684																				
Производственная практика, преддипломная практика			45	10	10	36	360	360	360																				
Часть, формируемая участниками образов	атель	ных		12	12		432	432	432																				
Производственная практика, научно- исследовательская работа			5	12	12	36	432	432	432																				
Блок 3.Государственная итоговая аттеста.	ция			9	9		324	324	27	263.2	33.8																		
подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	6			3	3	36	108	108	10.5	63.7	33.8																		
защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				6	6	36	216	216	16.5	199.5																			
ФТД.Факультативные дисциплины				4	4		144	144	30.95	113.05		2	72	6		6	0.4		59.6		2	72	9		9	0.55		53.45	
Каталитические процессы в химической технологии		2		2	2	36	72	72	18.55	53.45											2	72	9		9	0.55		53.45	
Патентоведение		1	<u> </u>	2	2	36	72	72	12.4	59.6		2	72	6		6	0.4	<u> </u>	59.6				<u> </u>						

План Учебный план магистратуры 'oz18.04.01\_01\_2021++.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2021

ІЛа	ан У	чеб	ныи	1 ПЛ	ан и	иаги	1СТР	атур	эы '	oz1	3.04	I.01_	_01	202	21+	+.pi	х', к	од н	напр	авл	ени	ія 1	8.04	01,	, год	ц на	чал	а по	одго	тов	КИ 2	:021				
	Курс 2 Семестр 3 Семестр 4																											Закре ленна								
3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	KPo	ифР	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек			КРо	ифР	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек		Пр	KPo	ифР	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт	Код
19	684	42	35	21	6.7			67.6							·		роль					_		, ,		роль					Ė		·		роль	
																																				36
																																				4
							<u> </u>																								<u> </u>	₩		₩	<u> </u>	26 25
																															-				<del></del>	
																																			<u> </u>	30
19	684	42	35	21	6.7		511.7	67.6																							_					
																															Щ			Щ		4
3	108	7		7	0.45		93.55																													4
5	180	14		14	2.9		115.3	33.8																												4
6	216	14	14		2.9		151.3	33.8																												4
							l												l																	4
5	180	7	21		0.45		151.55																													
5	180	7	21		0.45		151.55																													4
5	180	7	21		0.45		151.55																								<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	4
																															₩	₩		₩	₩	
																															Щ			Щ		4
																																				4
																																				4
																																				4
									36 36	1296				864 864	432 432			15 3	540				360 72	180 36												<u> </u>
									36	1296				864	432			- 3	108				72	36												
									10	360				240	120																					36
																															<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
									19	684				456	228																					36
									7	252				168	84			3	108				72	36												26
									/	252				108	84				432					36 144							<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>		36
																		12	432				288	144												36
																		12	432				288	144			_	224	10			17		263.2	33.8	36
																											9	324	10			17				
																											3	108	10		<u> </u>	0.5		63.7	33.8	36
																											6	216				16.5		199.5		36
																																				4
																															₩	₩		$\vdash$	₩	36
					l	1	<u> </u>					<u> </u>			l		1		<u> </u>					l					1	1	Ь	Ь		Ь		50