

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 25.05.2023 г.*

Врио ректора _____ Корнеева О.С.

« 25 » _____ мая _____ 20 23 г.

18.04.01

подготовки магистров

Направление 18.04.01 Химическая технология

Химическая технология неорганических веществ

*Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Образовательный стандарт № 910 от 07.08.2020*

План Учебный план магистратуры '18.04.01_01_2022++(Хм-221).plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2022

Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1															
	Экзам-ен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер- тное	Факт		Экспер- тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2							
												з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР
Блок 1.Дисциплины (модули)				60	60		2160	2160	822.7	1134.5	202.8	28	1008	119	136	102	13.05	536.55	101.4	32	1152	171	114	152	15.65	597.95	101.4
Обязательная часть				19	19		684	684	257.35	359.05	67.6	11	396	51	68	34	5.05	204.15	33.8	8	288	38	19	38	4.3	154.9	33.8
Модуль "Обязательный"	2	11122		15	15		540	540	203.3	302.9	33.8	7	252	34	34	34	2	148	8	288	38	19	38	4.3	154.9	33.8	
Современные проблемы химической технологии		1		3	3	36	108	108	34.95	73.05		3	108	17	17		0.95	73.05									
Основы научно-исследовательской деятельности		12		4	4	36	144	144	74	70		2	72	17	17		0.95	37.05		2	72	19	19		1.05	32.95	
Иностранный язык	2	1		5	5	36	180	180	55.3	90.9	33.8	2	72			34	0.1	37.9		3	108			19	2.2	53	33.8
Самоменеджмент		2		3	3	36	108	108	39.05	68.95										3	108	19		19	1.05	68.95	
Цифровизация химико-технологических процессов	1			4	4	36	144	144	54.05	56.15	33.8	4	144	17	34		3.05	56.15	33.8								
Часть, формируемая участниками образовательных				41	41		1476	1476	565.35	775.45	135.2	17	612	68	68	68	8	332.4	67.6	24	864	133	95	114	11.35	443.05	67.6
Мембранные технологии в химической промышленности		1		4	4	36	144	144	51.95	92.05		4	144	17	34		0.95	92.05									
Моделирование в технологических процессах	1	2		6	6	36	216	216	76.1	106.1	33.8	3	108	17		17	3.05	37.15	33.8	3	108	19		19	1.05	68.95	
Перспективная химическая технология	2			5	5	36	180	180	80.1	66.1	33.8									5	180	38		38	4.1	66.1	33.8
Комплексное использование сырья и утилизация отходов	2			6	6	36	216	216	80.1	102.1	33.8									6	216	38	38		4.1	102.1	33.8
Теоретические и экспериментальные методы исследования веществ	1			5	5	36	180	180	54.05	92.15	33.8	5	180	17	34		3.05	92.15	33.8								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		5	5		180	180	77.05	102.95									5	180	19	57		1.05	102.95		
Тонкий неорганический синтез		2		5	5	36	180	180	77.05	102.95										5	180	19	57		1.05	102.95	
Кристаллохимия		2		5	5	36	180	180	77.05	102.95										5	180	19	57		1.05	102.95	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1		5	5		180	180	68.95	111.05		5	180	17		51	0.95	111.05									
Новое технологическое оборудование для производства неорганических веществ		1		5	5	36	180	180	68.95	111.05		5	180	17		51	0.95	111.05									
Выбор оборудования и технологической оснастки		1		5	5	36	180	180	68.95	111.05		5	180	17		51	0.95	111.05									
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2		5	5		180	180	77.05	102.95									5	180	19		57	1.05	102.95		
Технология перспективных керамических материалов		2		5	5	36	180	180	77.05	102.95										5	180	19		57	1.05	102.95	
Технология наноразмерных материалов		2		5	5	36	180	180	77.05	102.95										5	180	19		57	1.05	102.95	
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))			3	10	10	36	360	360	360																		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			34	19	19	36	684	684	684																		
Производственная практика (преддипломная практика)			4	10	10	36	360	360	360																		
Часть, формируемая участниками образовательных				12	12		432	432	432																		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	12	12	36	432	432	432																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация				9	9		324	324	27	261	36																
подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	36	108	108	10.5	61.5	36																
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	61	83		2	72	8		22	0.5	41.5	2	72	8		22	0.5	41.5		
Каталитические процессы в химической технологии		2		2	2	36	72	72	30.5	41.5										2	72	8		22	0.5	41.5	
Системы управления качеством на промышленном предприятии		1		2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5	41.5									

	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	иФР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Наименование		Семестр/ Курс										
Блок 1. Дисциплины (модули)												
	Мембранные технологии в химической промышленности	1	4	144	<u>34</u>		<u>34</u>					
	Моделирование в технологических процессах	1	3	108	<u>17</u>			<u>17</u>				
		2	3	108	<u>19</u>			<u>19</u>				
	Перспективная химическая технология	2	5	180	<u>38</u>			<u>38</u>				
	Комплексное использование сырья и утилизация отходов	2	6	216	<u>38</u>		<u>38</u>					
	Теоретические и экспериментальные методы исследования веществ	1	5	180	<u>34</u>		<u>34</u>					
	Тонкий неорганический синтез	2	5	180	<u>57</u>		<u>57</u>					
	<i>Кристаллохимия</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>180</i>	<i>57</i>		<i>57</i>					
	Новое технологическое оборудование для производства неорганических веществ	1	5	180	<u>51</u>			<u>51</u>				
	<i>Выбор оборудования и технологической оснастки</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>180</i>	<i>51</i>			<i>51</i>				
	Технология перспективных керамических материалов	2	5	180	<u>57</u>			<u>57</u>				
	<i>Технология наноразмерных материалов</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>180</i>	<i>57</i>			<i>57</i>				
Блок 2. Практика												
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3	15	540	<u>540</u>				<u>360</u>	<u>180</u>		
		4	4	144	<u>144</u>				<u>96</u>	<u>48</u>		
	Производственная практика (преддипломная практика)	4	10	360	<u>360</u>				<u>240</u>	<u>120</u>		
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4	12	432	<u>432</u>				<u>288</u>	<u>144</u>		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация												
	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	3	108	<u>0.5</u>				<u>0.5</u>			
	защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	4	6	216	<u>16.5</u>				<u>16.5</u>			
ФТД. Факультативные дисциплины												
	Каталитические процессы в химической технологии	2	2	72	<u>22</u>			<u>22</u>				

			Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	иФР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
	Наименование	Семестр/ Курс										
	Системы управления качеством на промышленном предприятии	1	2	72	<u>22</u>			<u>22</u>				