МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт архитектуры, строительства и энергетики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *А.М. Саралидзе*

"27" января 2022 г.

План одобрен Ученым советом

Протокол № 7 от 27 января 2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 "Химическая технология"

Программа магистратуры: Химическая технология переработки пластических масс и композиционных материалов

Кафедра: Химические технологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт № 910 от 07.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	Дата
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	63285	29.04.2021
26.028	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ СИНТЕЗА ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	63286	29.04.2021

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД _____ */ А.А. Панфилов/*

Начальник УМУ _____ */ И.П. Шеин/*

Директор ИАСЭ _____ */ С.Н. Авдеев/*

Зав. кафедрой _____ */ Ю.Т. Панов/*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль					Август		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	Э	Э	К	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
										у									*							п		п								п	*				п	Э		Э								
										у									*							п		*								п	п				Э	Э		К								
										у									*							*		п								п	п				Э	Э	Э	К								
										*									*							п		п								п	п				Э	Э		К								
										у									*							п		п								п	п				Э	Э		К								
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	*	Э	К		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
										п									*	Э						П		П	П							П	П	П							К								
										п									*	Э			П			П		П	П							П	*	П	Д				*		К								
										п									*	Э			П			П		П	П							П	П	*	Д				Д		К								
										п									*	Э			П			*		*	П							П	П	П	Д				Д		К								
										*									*	Э			П			П		П	П							П	П	П	Д				Д		К								

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
у п	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 5/6	17 4/6	35 3/6	17 5/6	2/6	18 1/6	53 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 5/6	4 5/6	1 5/6		1 5/6	6 4/6
П	Производственная практика					14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	8 4/6	9 4/6	1	8 5/6	9 5/6	19 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6	5/6	2	1 2/6	5/6	2 1/6	4 1/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	104

КУРС 1 Учебный план магистратуры '18.04.01_2-2022.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	19 5/6		**1080**							**30**	20 3/6		**2160**							**60**	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56.6**										**54.6**										**55.6**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**36**										**41.3**										**38.7**										
		Аудиторная нагрузка		**9.1**										**14.3**										**11.7**										
		Контактная работа		**9.1**										**14.3**										**11.7**										
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**162**	**72**	**36**	**54**	**846**	**72**	**30**	ТО: 17 5/6 Э: 2		**1080**	**252**	**90**	**72**	**90**	**711**	**117**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		**2160**	**414**	**162**	**108**	**144**	**1557**	**189**	**60**	ТО: 35 1/2 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	За	**72**	36	18		18	36		2												За	**72**	36	18		18	36		2		72	1
2	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	За	**72**	18			18	54		2		Экз	**72**	18			18	18	36	2		Экз За	**144**	36			36	72	36	4		71	12
3	Б1.О.03	Компьютерные технологии	Экз КР	**180**	36	18	18		108	36	5												Экз КР	**180**	36	18	18		108	36	5		16	1
4	Б1.О.04	Теоретические основы массопереноса	Экз	**144**	36	18		18	72	36	4												Экз	**144**	36	18		18	72	36	4		16	1
5	Б1.О.05	Процессы и аппараты массопереноса											ЗаО	**72**	36		18	18	36		2		ЗаО	**72**	36		18	18	36		2		16	2
6	Б1.О.07	Защита объектов интеллектуальной собственности											За	**72**	36			36	36		2		За	**72**	36			36	36		2		16	2
7	Б1.В.01	Наноматериалы в химической технологии											ЗаО	**72**	54	36		18	18		2		ЗаО	**72**	54	36		18	18		2		16	2
8	Б1.В.02	Современные методы исследования полимерных систем											Экз	**108**	36	18	18		27	45	3		Экз	**108**	36	18	18		27	45	3		16	2
9	Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные композиционные материалы	ЗаО КР	**180**	36	18	18		144		5		Экз	**144**	36	18	18		72	36	4		Экз ЗаО КР	**324**	72	36	36		216	36	9		16	12
10	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Полимерные композиционные материалы, нанокомпозиты*	ЗаО КР	**180**	36	18	18		144		5		Экз	**144**	36	18	18		72	36	4		Экз ЗаО КР	**324**	72	36	36		216	36	9		16	12
11	Б1.В.ДВ.02.01	Технология получения пористых систем											ЗаО	**108**	36	18	18		72		3		ЗаО	**108**	36	18	18		72		3		16	23
12	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Газонаполненные материалы: строение, свойства, способы получения*											ЗаО	**108**	36	18	18		72		3		ЗаО	**108**	36	18	18		72		3		16	23
13	**Б2.В.01(У)**	**Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика**	За	**432**					432		12												За	**432**					432		12		16	1
14	**Б2.В.02(П)**	**Производственная (научно-исследовательская работа) практика**											ЗаО	**216**					216		6		ЗаО	**216**					216		6		16	23
15	**Б2.В.04(П)**	**Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика) практика**											ЗаО	**216**					216		6		ЗаО	**216**					216		6		16	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(3) ЗаО КР(2)										Экз(3) За ЗаО(5)										Экз(5) За(4) ЗаО(6) КР(2)											
ПРАКТИКИ		(План)																																
ГИА		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1										8 4/6										9 4/6		

КУРС 2 Учебный план магистратуры '18.04.01_2-2022.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры
				Академических часов							з.е.	Недель		Академических часов							з.е.	Недель		Академических часов							з.е.	Недель		
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**32**	19 4/6		**1080**							**30**	20 2/6		**2232**							**62**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**58.6**																				**29.3**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**59**																				**29.5**										
		Аудиторная нагрузка		**13.2**																				**6.6**										
		Контактная работа		**13.2**																				**6.6**										
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1152**	**270**	**54**	**108**	**108**	**774**	**108**	**32**	ТО: 17 5/6 Э: 1 5/6										ТО: 1/3 Э:		**1152**	**270**	**54**	**108**	**108**	**774**	**108**	**32**	ТО: 18 1/6 Э: 1 5/6		
1	Б1.О.06	Технология переработки отходов	Экз	**180**	54	18	18	18	90	36	5												Экз	**180**	54	18	18	18	90	36	5		16	3
2	Б1.О.08	Экономический анализ и управление производством	За	**72**	36			36	36		2												За	**72**	36			36	36		2		84	3
3	Б1.В.03	Моделирование и оптимизация химико-технологических систем	Экз	**216**	54		36	18	126	36	6												Экз	**216**	54		36	18	126	36	6		16	3
4	Б1.В.ДВ.02.01	Технология получения пористых систем	Экз	**252**	72	18	36	18	144	36	7												Экз	**252**	72	18	36	18	144	36	7		16	23
5	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Газонаполненные материалы: строение, свойства, способы получения*	Экз	**252**	72	18	36	18	144	36	7												Экз	**252**	72	18	36	18	144	36	7		16	23
6	Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные химико-технологические процессы	За КП	**144**	18			18	126		4												За КП	**144**	18			18	126		4		16	3
7	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Современные методы переработки полимерных систем*	За КП	**144**	18			18	126		4												За КП	**144**	18			18	126		4		16	3
8	**Б2.В.02(П)**	**Производственная (научно-исследовательская работа) практика**	ЗаО	**216**					216		6												ЗаО	**216**					216		6		16	23
9	ФТД.01	Мембранные технологии	За	**72**	36	18	18		36		2												За	**72**	36	18	18		36		2		16	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(3) ЗаО КП																				Экз(3) За(3) ЗаО КП											
ПРАКТИКИ		(План)												756					756		21	14		756					756		21	14		
	Б2.В.03(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика											ЗаО	432					432		12	8	ЗаО	432					432		12	8		
	Б2.В.05(П)	Производственная (преддипломная) практика											ЗаО	324					324		9	6	ЗаО	324					324		9	6		
ГИА		(План)												324					324		9	6		324					324		9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324					324		9	6		324					324		9	6		
КАНИКУЛЫ												1										8 5/6										9 5/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '18.04.01_2-2022.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2022

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
Итого (с факультативами)				84	122	122	60	30	30	62	32	30
Итого по ОП (без факультативов)				82	120	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	43%	57%	67.6%	51	60	60	36	18	18	24	24	
Обязательная часть				24	26	26	19	13	6	7	7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				27	34	34	17	5	12	17	17	
Практика	0%	100%	0%	25	51	51	24	12	12	27	6	21
Обязательная часть												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				25	51	51	24	12	12	27	6	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	2	2				2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.2	-	56.6	54.6	-	58.6	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.6	-	36	41.3	-	59	
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа					12.1	-	9.1	14.3	-	13.2	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	3	1	2	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	1	5	3	1	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	2				
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					30.56%						
	в интерактивной форме					41.9%						
Объём обязательной части от общего объёма программы						21.7%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						30%						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Компьютерные технологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.О.04	Теоретические основы массопереноса	ОПК-3
Б1.О.05	Процессы и аппараты массопереноса	ОПК-3
Б1.О.06	Технология переработки отходов	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.07	Защита объектов интеллектуальной собственности	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.О.08	Экономический анализ и управление производством	УК-2; УК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Наноматериалы в химической технологии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Современные методы исследования полимерных систем	ПК-3
Б1.В.03	Моделирование и оптимизация химико-технологических систем	УК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные композиционные материалы	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Полимерные композиционные материалы, нанокомпозиты	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Технология получения пористых систем	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Газонаполненные материалы: строение, свойства, способы получения	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные химико-технологические процессы	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы переработки полимерных систем	ПК-3
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.05(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-4; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-4; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-4
ФТД.01	Мембранные технологии	ПК-3; ПК-4