

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



План одобрен НМС  
Протокол № 8  
от 18 апреля 2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Ректор А. М. Саралидзе

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
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г
+
+
+

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор ИАСЭ

Зав. кафедрой

 / А. А. Панфилов/  
 / И. П. Шейн/  
 / С. Н. Авдеев/  
 / Ю. Т. Панов/



№ Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры	
		Академических часов					Контроль	Неделя	Академических часов					Контроль	Неделя	Академических часов					Контроль	Неделя												
		Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			з.е.	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.			Всего
ИТОГО (с факультативами)		1080	180	72	36	72	36	72	783	117	30	19	4/6	1080	252	54	108	90	747	81	30	20	2/6	2160	432	126	144	162	1530	198	60	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1080	180	72	36	72	36	72	783	117	30	19	4/6	1080	252	54	108	90	747	81	30	20	2/6	2160	432	126	144	162	1530	198	60	40		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		54.6	36	18	18	18	18	18	18	18	2			56.6	36	18	18	18	18	18	36	2		55.6	36	18	18	18	36	3				
ОП, факультативы (в период ТО)		58.5	36	18	18	18	18	18	18	36	5			30.4	18	18	18	18	18	18	36	2		44.5	36	18	18	18	36	5				
Аудиторная нагрузка		10.2	36	18	18	18	18	18	63	45	4			14.3	36	18	18	18	72	72	3		12.3	36	18	18	18	72	4					
Контактная работа		10.2												14.3										12.3										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>		1080	180	72	36	72	36	72	783	117	30	19	4/6	1080	252	54	108	90	747	81	30	20	2/6	2160	432	126	144	162	1530	198	60	40		
1	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	За	72	36	18	18	36			2			Экз	72	18		18	18	36	2		Экз	72	36	18	18	36	2			72	1	
2	Б1.Б.02	Деловой иностранный язык	За	36	18		18	18			1			Экз КР	180	36	18	18	108	36	5		Экз КР	180	36	18	18	108	36	5			180	12
3	Б1.Б.03	Компьютерные технологии	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	1
4	Б1.Б.04	Теоретические основы масспереноса	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	1
5	Б1.Б.05	Процессы и аппараты масспереноса	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	1
6	Б1.Б.06	Защита объектов интеллектуальной собственности	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	2
7	Б1.Б.07	Методика преподавания химико-технологических дисциплин	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	1
8	Б1.Б.01	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	1
9	Б1.Б.02	Моделирование и оптимизация химико-технологических систем	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	2
10	Б1.Б.03	Современные методы исследования полимерных систем	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	2
11	Б1.В.ДВ.01.01	Современные полимерные композиционные материалы	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	23
12	Б1.В.ДВ.01.02	Полимерные композиционные материалы, нанокompозиты	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	23
13	Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы переработки полимерных систем	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	23
14	Б1.В.ДВ.02.02	Газонаполненные материалы: строение, свойства, способы получения	Экз	144	36	18	18	63	45	4				Экз	144	36	18	18	63	45	4		Экз	144	36	18	18	63	45	4			144	23
15	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Экз	216					216	6				Экз	216					216	6		Экз	216						216	6		16	1
16	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	Экз	216					216	6				Экз	216					216	6		Экз	216						216	6		16	123
17	Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Экз	216					216	6				Экз	216					216	6		Экз	216						216	6		16	2
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>		Экз(3) Эк(4) Экз(4) КР										Экз(2) Эк(2) Экз(6) КР										Экз(5) Эк(5) Экз(7) КР(2)												
<b>ПРАКТИКИ</b>		(План)										(План)										(План)												
<b>ГИА</b>		(План)										(План)										(План)												
<b>КАНИКУЛЫ</b>		1										8 5/6										9 5/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс	Каф.	Семестры					
			Академических часов					Контроль	Неделя	з.е.	Академических часов					Контроль	Неделя	з.е.												
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр роль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	СР	Контр роль								
ИТОГО (с факультативами)			1152	288	18	162	108	747	117	32	30	1080	30	20	2/6	2232	288	18	162	108	747	117	32	40	62					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080							30	1080	30			60	2160									60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			58.6	58.5	14.3	14.3									29.3	29.3	7.2	7.2												
Аудиторная нагрузка			14.3												7.2															
Контактная работа																														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД- ПРАКТИКИ</b>			1152	288	18	162	108	747	117	32			ТО: 17 2/3 3: 2		1152	288	18	162	108	747	117	32	ТО: 18 3: 2							
1	Б1.В.04	Экономический анализ и управление производством	72	36			36	36		2					72	36			36	36		2						84	3	
2	Б1.В.05	Математические моделирование процессов переработки пластмасс	180	54			36	18	126	5					180	54			36	18	126	5						16	3	
3	Б1.В.ДВ.01.01	Современные полимерные композиционные материалы	180	54			36	18	81	45					180	54			36	18	81	45						16	23	
4	Б1.В.ДВ.01.02	Полимерные композиционные материалы, нанокompозиты	180	54			36	18	81	45					180	54			36	18	81	45						16	23	
5	Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы переработки полимерных систем	252	54			36	18	153	45					252	54			36	18	153	45						16	23	
6	Б1.В.ДВ.02.02	Газонаполненные материалы: строение, свойства, способы получения	252	54			36	18	153	45					252	54			36	18	153	45						16	23	
7	Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные химико-технологические процессы	180	54			36	18	99	27					180	54			36	18	99	27						16	3	
8	Б1.В.ДВ.03.02	Системы автоматизированного проектирования	180	54			36	18	99	27					180	54			36	18	99	27						16	3	
9	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	216							6					216							6						16	123	
10	ФТД.01	Мембранные технологии	72	36	18	18	36			2					72	36	18	18	36			2					16	3		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР КР																											
<b>ПРАКТИКИ</b>			Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР КР																											
Б2.В.05(П) (План)															756							21	14							
Б2.В.03(Н) Преддипломная практика															324							9	6							
Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа															432							12	8							
<b>ГИА</b>			Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР КР																											
Б3.Б.01(Д) (План)															324							9	6							
Б3.Б.01(Д) Подготовка к защите выпускной квалификационной работы															216							6	4							
Б3.Б.02(Д) Процедура защиты выпускной квалификационной работы															108							3	2							
<b>КАНИКУЛЫ</b>			Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР КР																											
			8 5/6																											
			9 4/6																											

	Итого					Курс 1			Курс 2			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				119	125	122	60	30	30	62	32	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	35%	65%	58.9%	60	60	60	36	18	18	24	24	
Базовая часть				18	21	21	21	14	7			
Вариативная часть				39	42	39	15	4	11	24	24	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	51	24	12	12	27	6	21
Вариативная часть				51	54	51	24	12	12	27	6	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы				2	2	2				2	2	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных			18.43%								
	в интерактивной форме			44.4%								
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.2			-	54.6	56.6	-	58.6	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			47.3			-	58.5	30.4	-	58.5	
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа			12.9			-	10.2	14.3	-	14.3	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	3	2	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	4	1	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	1	6	4	2	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1	1	1	



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции	
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19	
	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19	
	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-2	
	Деловой иностранный язык	ОК-6; ОК-1	
	Компьютерные технологии	ОК-5; ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-2	
	Теоретические основы массопереноса	ОК-4; ОК-4	
	Процессы и аппараты массопереноса	ОК-8; ОК-3; ПК-3	
	Защита объектов интеллектуальной собственности	ОК-2; ОК-5; ПК-2	
	Методика преподавания химико-технологических дисциплин	ОК-7; ПК-1; ПК-18; ПК-19	
	Вариативная часть	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	ОК-3; ПК-3	
	Моделирование и оптимизация химико-технологических систем	ОК-1; ОК-4; ПК-3	
	Современные методы исследования полимерных систем	ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
	Экономический анализ и управление производством	ОК-4; ОК-2; ПК-1	
	Математическое моделирование процессов переработки пластмасс	ОК-1; ОК-4; ПК-2	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-4; ПК-3	
	Б2	Современные полимерные композиционные материалы	ОК-4; ПК-3
Полимерные композиционные материалы, нанокompозиты		ОК-4; ПК-3	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		ОК-3; ПК-3	
Современные методы переработки полимерных систем		ОК-3; ПК-3	
Газонаполненные материалы: строение, свойства, способы получения		ОК-3; ПК-3	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		ОК-3; ПК-2; ПК-3	
Инновационные химико-технологические процессы		ОК-3; ПК-2; ПК-3	
Системы автоматизированного проектирования		ОК-3; ПК-2; ПК-3	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-18; ПК-19	
Вариативная часть		ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-18; ПК-19	
Б2.В.01(У)		практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-18; ПК-19
Б2.В.02(Н)		Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Н)		Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	формируемые компетенции
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-18; ПК-19
Б3.Б	Базовая часть	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-18; ПК-19
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-18; ПК-19
Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-18; ПК-19
ФТД	Факультативы	ПК-3
ФТД.01	Мембранные технологии	ПК-3