МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волгоградский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 26.05.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор ______________ *Навроцкий А.В.*

"26" 05 20 21 г.

по программе магистратуры

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры:	Химия и технология материалов для аддитивного производства полимерных изделий
Кафедра:	Химия и технология переработки эластомеров
Факультет:	Химико-технологический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	технологический
-	научно-исследовательский
-	проектный
-	экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ______________ / Гоник И.Л./

Начальник УО ______________ / Фролов Е.М./

Декан ______________ / Шишкин Е.В./

Зав. кафедрой ______________ / Ваниев М.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1
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
I										*								Э Э Э * * *	* * * * Э Э	Э	Э Э К	К	К			*
II										*								Э Э Э * * *	* * * * Э Э	Э	Э	Э К К	К			*

Мес	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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	*								*	*					Э Э Э Э * Э	Э	П	П	П	П	П	П П К К К К	К	К	К	К
II	*								*	*		Э Э	Э Э К Г Г Г	Г	Г Г Г Г * Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	16 5/6	16 2/6	33 1/6	16 5/6	14	30 5/6	64
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	1 5/6	4 2/6	3 1/6	4/6	3 5/6	8 1/6
П	Производственная практика		5 2/6	5 2/6				5 2/6
Г	Государственная итоговая аттестация					5 2/6	5 2/6	5 2/6
К	Каникулы	2 2/6	4 4/6	7	1 4/6	8 1/6	9 5/6	16
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	4 2/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	104
Студентов		10			10			
Групп		1			1			

-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов				Курс 1																Курс 2																Закрепленная кафедра
															Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	Экспертное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)									87	87	3132	762.9	2048.25	320.85	25	900	80	48	112	2.05	551	106.95	25	900	96	64	80	2.2	586.5	71.3	28	1008	64	46	110	2.05	679	106.95	9	324	14	28	14	0.6	231.75	35.65	
Обязательная часть									23	23	828	290.1	502.25	35.65	9	324	32		80	0.85	175.5	35.65	11	396	48		80	1	267		3	108	32		16	0.25	59.75										
Б1.О.01	Профессионально ориентированный иностранный язык		12				12		4	4	144	64.5	79.5		2	72			32	0.25	39.75		2	72			32	0.25	39.75																		11
Б1.О.02	Управление проектами		1				1		3	3	108	32.25	75.75		3	108	16		16	0.25	75.75																										43
Б1.О.03	Инструментальные методы исследования в химической технологии	1					1		4	4	144	48.35	60	35.65	4	144	16		32	0.35	60	35.65																									7
Б1.О.04	Социально-психологические основы командной работы и саморазвития		2				2		3	3	108	32.25	75.75										3	108	16		16	0.25	75.75																		13
Б1.О.05	Цифровизация и устойчивое развитие химических производств		2				2		3	3	108	32.25	75.75										3	108	16		16	0.25	75.75																		28
Б1.О.06	Информационно-коммуникационные технологии		2				2		3	3	108	32.25	75.75										3	108	16		16	0.25	75.75																		9
Б1.О.07	Интенсификация химико-технологических процессов физическими методами воздействия		3				3		3	3	108	48.25	59.75																		3	108	32		16	0.25	59.75										28
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									64	64	2304	472.8	1546	285.2	16	576	48	48	32	1.2	375.5	71.3	14	504	48	64		1.2	319.5	71.3	25	900	32	46	94	1.8	619.25	106.95	9	324	14	28	14	0.6	231.75	35.65	
Б1.В.01	Методы исследования и технологического контроля свойств полимеров и полимерных материалов (идентификация и экспертиза полимерных материалов)		1			1			4	4	144	32.25	111.75		4	144		16	16	0.25	111.75																										43
Б1.В.02	Моделирование процессов переработки полимеров	2					2		3	3	108	32.35	40	35.65									3	108	16	16		0.35	40	35.65																	43
Б1.В.03	Основы создания полимерных наноматериалов	3						3	4	4	144	32.35	76	35.65																	4	144		16	16	0.35	76	35.65									43
Б1.В.04	Структура и свойства полимеров		1					1	4	4	144	32.25	111.75		4	144	16	16		0.25	111.75																										43
Б1.В.05	Технология получения изделий из полимеров	1						1	4	4	144	32.35	76	35.65	4	144	16	16		0.35	76	35.65																									43
Б1.В.06	**Практическое рецептуростроение**	**12**				**2**		**1**	8	**8**	**288**	**64.7**	**152**	**71.3**	4	**144**	**16**		**16**	**0.35**	**76**	**35.65**	4	**144**	**16**	**16**		**0.35**	**76**	**35.65**																	
Б1.В.06.01	Ингредиенты полимерных композиций	1						1	4	4	144	32.35	76	35.65	4	144	16		16	0.35	76	35.65																									43
Б1.В.06.02	Основы практического рецептуростроения	2				2			4	4	144	32.35	76	35.65									4	144	16	16		0.35	76	35.65																	43
Б1.В.07	Базовое оборудование для переработки полимеров	3						3	5	5	180	32.35	112	35.65																	5	180	16		16	0.35	112	35.65									43
Б1.В.08	Междисциплинарный исследовательский проект		23		23				7	7	252	48.5	203.5										3	108		16		0.25	91.75		4	144		16	16	0.25	111.75										43
Б1.В.09	Химия и технология олигомеров		2					2	4	4	144	32.25	111.75										4	144	16	16		0.25	111.75																		43
Б1.В.10	**Аддитивные технологии получения изделий из полимеров**	**34**	**3**					**334**	13	**13**	**468**	**76.95**	**319.75**	**71.3**																	8	**288**	**16**		**32**	**0.6**	**203.75**	**35.65**	5	**180**	**14**	**14**		**0.35**	**116**	**35.65**	
Б1.В.10.01	Стандартизация и методы исследования в аддитивных технологиях		3					3	4	4	144	32.25	111.75																		4	144	16		16	0.25	111.75										43
Б1.В.10.02	Материалы и ингредиенты	3						3	4	4	144	16.35	92	35.65																	4	144			16	0.35	92	35.65									43
Б1.В.10.03	Оборудование, технологические особенности формирования изделий по аддитивному принципу, причины брака	4						4	5	5	180	28.35	116	35.65																									5	180	14	14		0.35	116	35.65	43
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**3**					**3**	4	**4**	**144**	**28.25**	**115.75**																		4	**144**		**14**	**14**	**0.25**	**115.75**										
Б1.В.ДВ.01.01	Основы реологии материалов для аддитивного производства		3					3	4	4	144	28.25	115.75																		4	144		14	14	0.25	115.75										43
Б1.В.ДВ.01.02	Процессинговые добавки для материалов аддитивного производства		3					3	4	4	144	28.25	115.75																		4	144		14	14	0.25	115.75										43
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**					**4**	4	**4**	**144**	**28.25**	**115.75**																										4	**144**		**14**	**14**	**0.25**	**115.75**		
Б1.В.ДВ.02.01	Старение и стабилизация полимеров		4					4	4	4	144	28.25	115.75																										4	144		14	14	0.25	115.75		43
Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания полимерных материалов с повышенной теплостойкостью, пониженной горючестью		4					4	4	4	144	28.25	115.75																										4	144		14	14	0.25	115.75		43
Блок 2.Практика									25	25	900	2.4	897.6		2	72				0.6	71.4		8	288				0.6	287.4		2	72				0.6	71.4		13	468				0.6	467.4		
Обязательная часть									2	2	72	0.6	71.4		2	72				0.6	71.4																										
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика			1					2	2	72	0.6	71.4		2	72				0.6	71.4																										43
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									23	23	828	1.8	826.2										8	288				0.6	287.4		2	72				0.6	71.4		13	468				0.6	467.4		
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика			34					15	15	540	1.2	538.8																		2	72				0.6	71.4		13	468				0.6	467.4		43
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа			2					8	8	288	0.6	287.4										8	288				0.6	287.4																		43
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									8	8	288	30	258																										8	288				30	258		
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								8	8	288	30	258																										8	288				30	258		43
ФТД.Факультативные дисциплины									6	6	216	52.5	163.5										3	108	8		12	0.25	87.75		3	108	16		16	0.25	75.75										
ФТД.01	Технологическое предпринимательство		2				2		3	3	108	20.25	87.75										3	108	8		12	0.25	87.75																		24
ФТД.02	Философия и методология науки		3				3		3	3	108	32.25	75.75																		3	108	16		16	0.25	75.75										42

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-14.4; ПК-14.5; ПК-15.1; ПК-15.2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.01	Профессионально ориентированный иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Управление проектами	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-3.4
Б1.О.03	Инструментальные методы исследования в химической технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.04	Социально-психологические основы командной работы и саморазвития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.05	Цифровизация и устойчивое развитие химических производств	ОПК-3.1; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.06	Информационно-коммуникационные технологии	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.07	Интенсификация химико-технологических процессов физическими методами воздействия	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-14.4; ПК-14.5; ПК-15.1; ПК-15.2
Б1.В.01	Методы исследования и технологического контроля свойств полимеров и полимерных материалов (идентификация и экспертиза полимерных материалов)	ПК-1.1; ПК-12.1; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-15.1; ПК-15.2
Б1.В.02	Моделирование процессов переработки полимеров	ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.03	Основы создания полимерных наноматериалов	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-13.1
Б1.В.04	Структура и свойства полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-12.4
Б1.В.05	Технология получения изделий из полимеров	ПК-2.1; ПК-4.1
Б1.В.06	Практическое рецептуростроение	
Б1.В.06.01	Ингредиенты полимерных композиций	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.06.02	Основы практического рецептуростроения	ПК-5.3; ПК-7.4; ПК-7.5
Б1.В.07	Базовое оборудование для переработки полимеров	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.08	Междисциплинарный исследовательский проект	ПК-2.4; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-12.1
Б1.В.09	Химия и технология олигомеров	ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.10	Аддитивные технологии получения изделий из полимеров	ПК-1.1; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-14.3; ПК-14.5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10.01	Стандартизация и методы исследования в аддитивных технологиях	ПК-14.3; ПК-14.4
Б1.В.10.02	Материалы и ингредиенты	ПК-8.4; ПК-8.5
Б1.В.10.03	Оборудование, технологические особенности формирования изделий по аддитивному принципу, причины брака	ПК-1.1; ПК-14.5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-8.6; ПК-8.7
Б1.В.ДВ.01.01	Основы реологии материалов для аддитивного производства	ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-8.6; ПК-8.7
Б1.В.ДВ.01.02	Процессинговые добавки для материалов аддитивного производства	ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-8.6; ПК-8.7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9
Б1.В.ДВ.02.01	Старение и стабилизация полимеров	ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9
Б1.В.ДВ.02.02	Основы создания полимерных материалов с повышенной теплостойкостью, пониженной горючестью	ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9
Б2	Практика	ОПК-2.4; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.8; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-12.1; ПК-14.6
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2.4; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	ОПК-2.4; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.8; ПК-12.1; ПК-14.6
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-4.2; ПК-8.8; ПК-14.6
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	ПК-3.1; ПК-4.3; ПК-12.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7; ПК-8.8; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-14.4; ПК-14.5; ПК-14.6; ПК-15.1; ПК-15.2
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7; ПК-8.8; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1;
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
ФТД.01	Технологическое предпринимательство	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
ФТД.02	Философия и методология науки	УК-1.4