

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 04.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора



по программе бакалавриата

18.03.01

Направление 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Технология и переработка полимеров

Кафедра: Технологии переработки полимеров и композиционных материалов

Факультет: Технологии и переработки пластмасс и композитов

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан ФТППК

Ответственный за направление

Зав. кафедрой ТППКМ

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана

/ Султанова Д.Ш./

/ Лутфуллина Г.Г./

/ Китаева Л.А./

/ Стоянов О.В./

/ Стоянов О.В./

/ Дебердеев Т.Р./

/ Дебердеев Т.Р./

/ Ахтямова С.С./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
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	31-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	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	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										*								*	*	Э	Э	К				*														Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II										*								*	*	Э	Э	К				*														Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III										*								*	*	Э	Э	К				*														Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										*								*	*	Э	Э	К				*						П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	8 5/6	26 1/6	130 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	3 5/6	5 5/6	2	2 5/6	4 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2		2	16 3/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											8	8	8
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	7	8 2/6	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	8 3/6	9 5/6	34 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														

План Учебный план бакалавриата '18.03.01_ТППКМ_2020_3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Технология и переработка полимеров, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Контр оль	Интер часы	Семестр 1								Семестр 2				
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213		7996	7996	4351	2772	873	562	27	90	171	153	108	396	108	33	135	108	189	234	369	207
Обязательная часть							146	146		5256	5256	2493	2070	693	284	27	90	171	99	108	396	108	29	117	108	117	144	351	207
+	Б1.О.01	Философия		4			3	3	36	108	108	54	54		6														
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	2				3	3	36	108	108	54	27	27	6							3	18		18	18	27	27	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	126	99	27	18	2			36	18	18	2			18	18	36		
+	Б1.О.04	Правоведение		8			2	2	36	72	72	45	27		6														
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		6			2	2	36	72	72	18	54																
+	Б1.О.06	Основы проектной деятельности		8			2	2	36	72	72	45	27		6														
+	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа		4			2	2	36	72	72	45	27		6														
+	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации		2			2	2	36	72	72	36	36		4							2			18	18	36		
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	6				4	4	36	144	144	72	36	36	6														
+	Б1.О.10	Экономика предприятия	5				4	4	36	144	144	63	54	27	6														
+	Б1.О.11	Информационные технологии	1				4	4	36	144	144	72	36	36	6	4	9	45		18	36	36							
+	Б1.О.12	Физика	2		1		11	11	36	396	396	171	180	45	22	6	36	27	18	18	117	5	18	27	9	18	63	45	
+	Б1.О.13	Высшая математика	12		3		13	13	36	468	468	225	162	81	30	5	18		45	18	63	36	4	18		36	18	27	45
+	Б1.О.14	Экология		8			2	2	36	72	72	45	27		4														
+	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика			1		4	4	36	144	144	72	72		8	4	9	45		18	72								
+	Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	45			6	12	12	36	432	432	198	171	63	20														
+	Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	12				11	11	36	396	396	171	144	81	20	6	18	54		18	90	36	5	18	45		18	54	45
+	Б1.О.18	Органическая химия	23	23			12	12	36	432	432	180	180	72	20							5	27	36		18	54	45	
+	Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3	3			7	7	36	252	252	108	117	27	16														
+	Б1.О.20	Физическая химия	4		3		11	11	36	396	396	180	180	36	20														
+	Б1.О.21	Коллоидная химия	4				4	4	36	144	144	72	36	36	8														
+	Б1.О.22	Общая химическая технология	6	5			7	7	36	252	252	135	81	36	12														
+	Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов		5			3	3	36	108	108	54	54		6														
+	Б1.О.24	Прикладная механика	3		2		7	7	36	252	252	126	99	27	14							3	18		18	18	54		
+	Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	7				4	4	36	144	144	72	36	36	8														
+	Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника		4			3	3	36	108	108	54	54		6														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							67	67		2740	2740	1858	702	180	278				54				4	18		72	90	18	
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328	328	328						54						54					
+	Б1.В.02	Введение в специальность			2		4	4	36	144	144	126	18		15							4	18		18	90	18		
+	Б1.В.03	Полимерные нанокompозиты	4				4	4	36	144	144	90	27	27	24														
+	Б1.В.04	Химия и физика полимеров	5				5	5	36	180	180	108	45	27	18														
+	Б1.В.05	Введение в химию высокомолекулярных соединений	5	5			6	6	36	216	216	135	54	27	21														
+	Б1.В.06	Сырьевые ресурсы химической технологии			5		3	3	36	108	108	63	45		10														
+	Б1.В.07	Технология полимеров	6	6			6	6	36	216	216	153	36	27	21														
+	Б1.В.08	Принципы управления качеством полимерной продукции		6			3	3	36	108	108	72	36		12														
+	Б1.В.09	Переработка полимеров	7	7			8	8	36	288	288	171	81	36	16														
+	Б1.В.10	Утилизация отходов предприятий по переработке полимеров			7		5	5	36	180	180	99	81		21														

План Учебный план бакалавриата '18.03.01_ТППКМ_2020_3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Технология и переработка полимеров, год начала подготовки 2020

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
30	99	198	126	108	495	108	27	135	126	162	126	342	135	29	153	180	117	180	378	108	25	126	153	130	153	279	99
30	99	198	72	108	495	108	23	99	126	72	108	315	108	15	63	72	45	72	234	54	12	45	72	27	54	162	72
							3	18		18	18	54															
3			18	18	45	27																					
																					2	9		9		54	
							2	9		18	18	27															
																					4	18	36		18	36	36
														4	18		27	18	54	27							
4	18		36	18	72																						
							5	18	36	18	18	54	36	5	18	18	18	18	81	27	2			18	18	36	
7	27	54		18	126	27																					
7	18	72		18	117	27																					
5	18	36	18	18	90		6	18	36	18	18	90	36														
							4	18	36		18	36	36														
														3	18	27		18	45		4	18	36		18	36	36
														3	9	27		18	54								
4	18	36		18	45	27																					
							3	18	18		18	54															
			54				4	36		90	18	27	27	14	90	108	72	108	144	54	13	81	81	103	99	117	27
			54							54							72						40				
							4	36		36	18	27	27														
														5	36	36		36	45	27							
														6	36	54		45	54	27							
														3	18	18		27	45								
																					6	36	45	36	36	36	27
																					3	18		27	27	36	

План Учебный план бакалавриата '18.03.01_ТППКМ_2020_ 3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Технология и переработка полимеров, год начала подготовки 2020

Курс 4													
Семестр 7							Семестр 8						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
27	144	90	108	225	297	108	15	63		126	135	216	
4	18	36		18	36	36	6	27		54	54	81	
							2	9		18	18	27	
							2	9		18	18	27	
							2	9		18	18	27	
4	18	36		18	36	36							
23	126	54	108	207	261	72	9	36		72	81	135	
8	36	54	18	63	81	36							
5	27		36	36	81								

[illegible]

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '18.03.01 ТППКМ 2020 3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Технология и переработка полимеров, год начала подготовки 2020

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии	-
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития	-
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК
ОПК-1.1	Знает теоретические основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, способы получения и химические свойства соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы и соотношения физической химии, основные законы термодинамики поверхностных явлений, свойства дисперсных систем, методы исследования поверхностных явлений и дисперсных систем	-
ОПК-1.2	Умеет использовать химические законы, справочные данные и количественные соотношения в химических реакциях для решения профессиональных задач, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие, составлять кинетические уравнения, классифицировать электроды и электрохимические цепи, проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем	-
ОПК-1.3	Владеет навыками описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики, фазовых равновесий и фазовых переходов, электрохимии, химической кинетики	-
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физические основы механики, физики колебаний и волн, электричества и магнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики	-
ОПК-2.2	Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования, использовать физические законы, химические законы, термодинамические справочные данные, результаты физико-химического эксперимента	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.3	Владеет навыками использования математического аппарата, навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации, проведения физических измерений, корректной оценки погрешностей, проведения дисперсного анализа и синтеза, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики	-
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК
ОПК-3.1	Знает основы российской нормативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования	-
ОПК-3.2	Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	-
ОПК-3.3	Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду	-
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК
ОПК-4.1	Знает процессы химической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическими процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса	-
ОПК-4.2	Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса, оценивать технологическую эффективность производства, применять методы вычислительной математики и математической статистики для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов	-
ОПК-4.3	Владеет навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса, управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов	-
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК
ОПК-5.1	Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных	-
ОПК-5.2	Умеет выбрать методику анализа для поставленной задачи и выполнить экспериментально, применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента	-
ОПК-5.3	Владеет навыками математической статистики, проведения химического анализа и метрологической обработки результатов активных и пассивных экспериментов	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-6	Способен к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений по проектированию новых изделий из полимерных и композиционных материалов	ПК
ПК-6.1	Знает задачи патентных исследований по проектированию новых изделий из полимерных и композиционных материалов, а также физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов	-
ПК-6.2	Умеет разрабатывать задания на проведение патентных исследований по проектированию новых изделий из полимерных и композиционных материалов	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.3	Владеет методиками проведения испытаний опытных образцов изделий, работы по совершенствованию, модернизации и унификации конструируемых изделий из полимерных и композиционных материалов	-
ПК-7	Способен к проведению экспериментальных работ по измерению и улучшению свойств опытного образца и их оформлению в установленном порядке	-
ПК-7.1	Знает основное технологическое и контрольно-измерительное лабораторное оборудование, принципы его работы, алгоритмы и инструкции проведения экспериментальных работ	-
ПК-7.2	Умеет обобщать, строить модели для прогнозирования, проводить анализ экспериментальных работ, ставить задачи и выбирать пути их решения	-
ПК-7.3	Владеет методиками проведения экспериментов и испытаний и по результатам проведенных работ составлять отчеты и протоколы	-
ПК-8	Способен к сбору и систематизации научно-технической информации о существующих полимерных и композиционных материалах	-
ПК-8.1	Знает научные проблемы и перспективные направления развития отрасли полимерных и композиционных материалов для составления обзорного отчета	-
ПК-8.2	Умеет осуществлять анализ передового опыта в области производства полимерных и композиционных материалов, новых технологий и перспектив развития отрасли	-
ПК-8.3	Владеет методами поиска, анализа и систематизации профильной периодической литературы, патентов и авторских свидетельств в области производства полимерных и композиционных материалов	-
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен к разработке планов размещения оборудования, технического оснащения производственных мощностей и загрузки оборудования по производству полимерных материалов и изделий	ПК
ПК-1.1	Знает состав исходных данных для размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в производстве полимерных материалов и изделий	-
ПК-1.2	Умеет разрабатывать нормативно-технические документы, устанавливающие технические требования (технические задания, технические условия), а также согласовывать их с подразделениями организации	-
ПК-1.3	Владеет методиками разработки и оформления нормативно-технической, проектной и конструкторской документации для производства полимерных материалов и изделий	-
ПК-2	Способен к организации контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и готовых полимерных изделий на соответствие требованиям стандартов, технических условий, используемых в производстве	ПК
ПК-2.1	Знает требования к сырью, основным и вспомогательным материалам, стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации и проведению лабораторных анализов основных и вспомогательных материалов и готовых полимерных изделий	-
ПК-2.2	Умеет оценивать применимость методов испытаний основных и вспомогательных материалов и готовых полимерных изделий, для получения необходимых данных об их качестве, а также систематизировать и обобщать полученную информацию	-
ПК-2.3	Владеет методами анализа результатов лабораторных испытаний контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и полимерных изделий на их основе	-
ПК-3	Способен к определению порядка выполнения работ по производству полимерных материалов и изделий (маршрутных карт)	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Знает технологический регламент на период запуска производства полимерных материалов и изделий	-
ПК-3.2	Умеет осуществлять подбор оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации для производства полимерных материалов и изделий	-
ПК-3.3	Владеет навыками разработки технического задания на выпуск определенного вида полимерной продукции, а также пооперационных маршрутов технологического процесса	-
ПК-4	Способен к подбору параметров технологического процесса для выпуска опытного образца новых полимерных изделий	ПК
ПК-4.1	Знает основные технологические процессы и режимы производства, а также принципы работы на технологическом лабораторном и производственном оборудовании	-
ПК-4.2	Умеет осуществлять подбор параметров работы оборудования в соответствии с усовершенствованным технологическим регламентом	-
ПК-4.3	Владеет навыками установления оптимальных параметров работы оборудования для получения опытного образца с заданными свойствами	-
ПК-5	Способен к проведению мероприятий по предупреждению и устранению брака на участке и повышению качества изделий	ПК
ПК-5.1	Знает производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации для предупреждения брака на участке и повышению качества изделий	-
ПК-5.2	Умеет выявлять причины брака в производстве и принимать участие в разработке предложений по его предупреждению и устранению	-
ПК-5.3	Владеет методами контроля технологических режимов производства полимерных материалов для предупреждения брака на участке и повышению качества изделий	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1 ; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1 ; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.11	Информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.18	Органическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.20	Физическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.21	Коллоидная химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.22	Общая химическая технология	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.24	Прикладная механика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Введение в специальность	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.03	Полимерные нанокмпопозиты	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.05	Введение в химию высокомолекулярных соединений	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.06	Сырьевые ресурсы химической технологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '18.03.01_ТППКМ_2020_3++ .plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Технология полимеров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.08	Принципы управления качеством полимерной продукции	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.09	Переработка полимеров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.10	Утилизация отходов предприятий по переработке полимеров	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.11	Основы проектирования предприятий по переработке полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.12	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в переработке полимеров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технической эстетики	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы промышленного дизайна	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.02	Производственная структура предприятий по переработке полимеров	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-3; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1 ; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1 ; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-6
ФТД.01	Модификация полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД.02	Основы сертификации и стандартизации полимерной продукции	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3